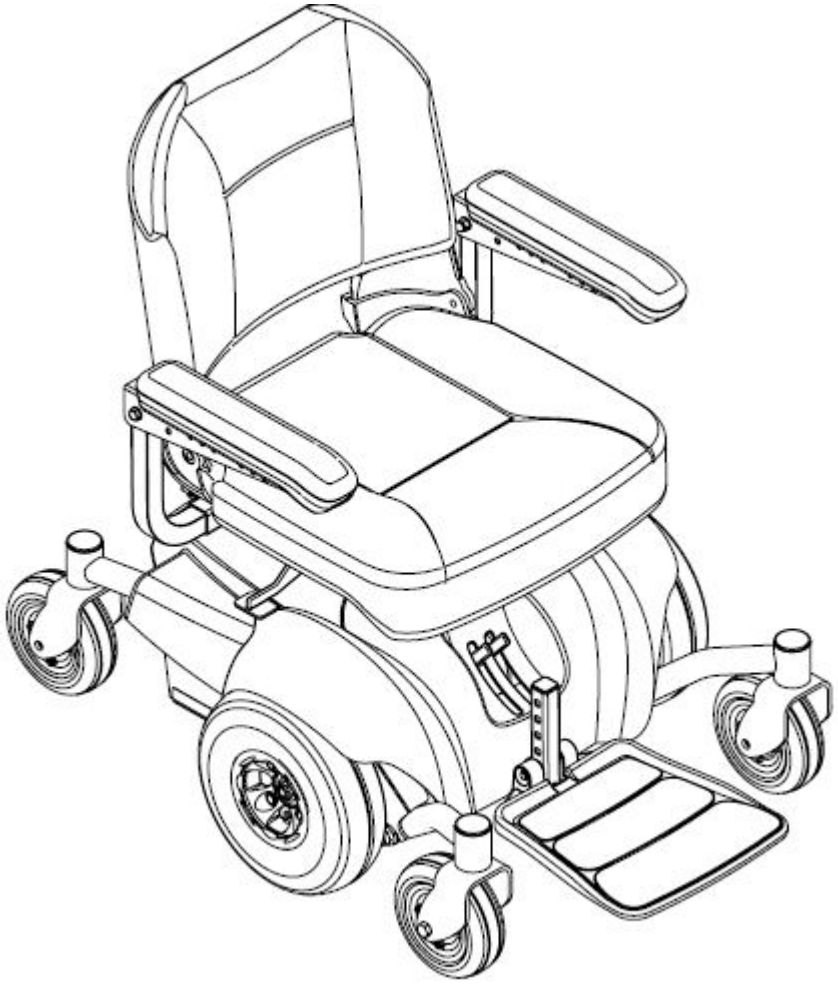
Invacare® Pronto™ M41 Série équipé de SureStep ®

MANUEL DE MAINTENANCE



DISTRIBUTEUR : Bien conserver ce manuel.

Les travaux de maintenance décrits dans ce manuel DOIVENT être effectués par un technicien qualifié.

CE

Edition: 1586614 Vers. 001 - 02.02.2015

INVACARE

Ce manuel fait partie des informations relatives à l'utilisation.

© 2015 Invacare® Corporation
Tous droits réservés. La republication, la duplication ou la modification de tout ou partie du present document est interdite sans l'accord écrit préalable d'Invacare. Les marques commerciales sont identifiées par ™ et ®. Toutes les marques commerciales sont détenues par ou cédées sous licence à Invacare Corporation ou ses filiales, sauf stipulation contraire.

Sommaire

Chapitre			Page
1	**Introduction**		**6**
1.1	**Conseils généraux**		**6**
1.2	**Remarques relatives au transport**		**6**
1.3	**Définition et représentation de remarques et de consignes de sécurité dans ce manuel**		**7**
1.4	**Symboles et symboles de danger utilisés**		**8**
1.5	**Illustrations dans ce manuel**		**9**
2	**Consignes de sécurité et de montage**		**10**
2.1	**Configurations du module Power / Réparation ou révision du contrôleur**		**10**
2.2	**Informations concernant le fonctionnement**		**10**
2.3	**Avant tous les travaux d'inspection et de réparation**		**11**
2.4	**Equipement de protection personnel**		**11**
2.5	**Informations de sécurité générales et conseils de montage / démontage**		**11**
3	**Couples de serrage**		**14**
4	**Disposition des ensembles et des composants**		**15**
4.1	**Vue d'ensemble**		**15**
4.2	**Vue d'ensemble des modules électroniques (système ACS2)**		**16**
4.2.1	Module électronique ACS2 DX2-PMA70		18
4.2.2	Module de vérin ACT 2		18
4.2.3	Module de vérin ACT 4		18
4.2.4	Module électronique Shark MK5NX		19
5	**Plan d'inspection**		**20**
6	**Défauts de fonctionnement**		**23**
6.1	**Remède aux défauts**		**23**
6.1.1	Diagnostics de pannes (Shark 2/MK5 SPJ+)		24
6.1.2	Codes d'erreurs et codes de diagnostics (ACS2)		28
6.1.3	Moteur/engrenage/frein		30
6.1.4	Batterie		33
6.1.5	Chargeur de batterie		34
7	**Procédures d'essai**		**36**
7.1	**Tester le moteur**		**36**
7.2	**Tester le frein de stationnement électro-mécanique**		**37**
7.3	**Test pluie**		**38**
7.4	**Test de charge de champ**		**38**
7.5	**Vérifier l'état de charge de la batterie**		**39**
7.6	**Contrôle d'un vérin**		**40**
8	**Travaux réparations**		**41**
8.1	**Carénages et cadres**		**41**
8.1.1	Démontage / montage du carénage supérieur		41
8.1.2	Démontage / montage du carénage avant		42
8.1.3	Démontage / montage du carénage arrière		43
8.1.4	Démontage / montage du bras oscillant		44
8.1.5	Démontage / montage des ressorts		45

8.2 Electroniques 46
8.2.1 Démontage / montage du manipulateur (design fauteuil de bureau) 46
8.2.2 Positionnement du support du manipulateur (design de fauteuil de bureau) 47
8.2.3 Démontage / montage du Manipulateur 48
8.2.4 Echanger le module Power ACS2 49
8.2.5 Remplacer le module vérin 51
8.2.6 Remplacer le module Power Shark 53
8.3 Actualiser le programme de déplacement 54
8.4 Roues 55
8.4.1 Embrayer / débrayer le levier de déclenchement du moteur 55
8.4.2 Démontage / montage des roulettes avant/arrière 55
8.4.3 Régler les fourches 56
8.4.4 Démontage / montage des fourches et/ou de la roulette 57
8.5 Roues motrices 58
8.5.1 Démontage / montage des roues motrices 58
8.6 Unité de propulsion 59
8.6.1 Démontage / montage du moteur 59
8.7 Batteries 61
8.7.1 Mises en garde pour manipuler et remplacer les batteries 61
8.7.2 Utiliser les bonnes batteries 62
8.7.3 Démontage / montage des batteries 63
8.7.4 Montage / démontage des câbles de batterie 65
8.7.4.1 Monter les câbles de batterie 65
8.7.4.2 Démonter les câbles de batterie 67
8.7.5 Manipuler correctement des batteries endommagées 68
8.8 Câbles 69
8.8.1 Câblage 69
8.8.2 Contrôler les câbles 70
8.9 Système d'assises 71
8.9.1 Assise type Scooter / Assise standard 71
8.9.1.1 Démontage / montage de l'assise 71
8.9.2 Assises Modulite 72
8.9.2.1 Amener l'assise en position de service technique 72
8.9.2.2 Remplacer le vérin du réglage de l'angle d'assise 74
8.9.2.3 Echanger le vérin du lift 75
8.9.2.4 Échanger le module du réglage de lift/de l'angle d'assise 76
8.9.2.5 Remplacer le vérin du dossier 79
8.9.2.6 Replacing the seat support (without lifter or seat angle adjustment modules) 80
8.9.3 Unité de dossier - Modulite 83
8.9.3.1 Remplacer le logement de dossier standard 83
8.9.3.2 Échanger le logement du dossier 84
8.10 Régler la largeur d'assise et de dossier (Modulite) 85
8.10.1 Régler la largeur d'assise 85
8.10.2 Régler la largeur du dossier 87
8.10.3 Régler le dossier Flex3 89
8.11 Unité de dossier - Standard 90
8.11.1 Régler le dossier à sangles (assises standard) 90
8.11.2 Echanger le dossier standard 91
8.12 Accoudoir 92
8.12.1 Démontage / montage de l'accoudoir (assise type Scooter) 92
8.12.2 Démontage / montage de l'accoudoir (assise type Scooter) 93
8.12.3 Démontage / montage de l'accoudoir (assise Modulite) 94
8.12.4 Remplacer l'accoudoir (assise Modulite) 95
8.13 Palette repose-pieds 96
8.13.1 Démontage / montage de la palette 96

9 Accessoires 97

9.1 Echanger les ceintures de maintien 97
9.1.1 Echanger les ceintures de maintien (Assise type Scooter) 97
9.1.2 Echanger les ceintures de maintien (assise standard) 98
9.1.3 Echanger les ceintures de maintien (assise Modulite) 99
9.1.3.1 Montage sur le logement du dossier (dossier simple) 99
9.1.3.2 Montage sur le logement du dossier (assise réglable) 100
9.1.3.3 Montage sur le profil de l'assise (assise réglable) 101
9.2 Autres accessoires 102

10 Réglage de la position de l'assise 103

10.1 Réglage de la longueur de la jambe et profondeur d'assise 104
10.1.1 Réglage de la longueur de la jambe 104
10.1.2 Réglage de la profondeur d'assise 104
10.1.2.1 Assise type Scooter 104
10.1.2.2 Assise standard 108
10.1.2.3 Assise Modulite 109
10.2 Réglage de la hauteur d'assise et basculement d'assise 110
10.2.1 Réglage de la hauteur d'assise (assise type Scooter et assise standard) 110
10.2.2 Réglage de la hauteur d'assise (assise Modulite) 111
10.2.3 Régler le basculement d'assise (assise Modulite) 112
10.3 Régler le centre de gravité de l'assise 114
10.3.1 Assise type Scooter et assise standard 115
10.3.2 Assise Modulite 115

11 Contrôle final 116

1 Introduction

Dans ce manuel, vous trouverez des remarques relatives :
à la recherche de panne
aux réparations

1.1 Conseils généraux

- Les travaux de maintenance et de remise en état sont à exécuter selon ce manuel de maintenance.
- Veuillez absolument observer tous les conseils de sécurité.
- Pour toutes les informations relatives à l'utilisation, voire à des travaux de maintenance et d'entretien généraux sur le véhicule électrique, veuillez consulter le manuel d'utilisation.
- Pour des informations relatives à la commande de pièces de rechange, veuillez consulter le catalogue de pièces détachées.
- N'utilisez que des pièces de rechange d'origine Invacare®. La garantie est exclue en cas d'utilisation de toute autre pièce de rechange !
- Sous réserve de modifications visant le progrès technique.
- Seul un personnel qualifié est habilité à effectuer la maintenance et la remise en état du véhicule électrique.
- La condition préalable minimale pour le technicien de maintenance est une formation, p. ex. en tant que mécanicien pour deux roues ou pour véhicules d'orthopédie, voire une expérience professionnelle analogue de plusieurs années.
  - Le technicien est également supposé savoir se servir des dispositifs de mesure (multimètre).
  - Des stages de formation spéciale Invacare® sont recommandés.
- Toute modification sur le véhicule électrique résultant de travaux de maintenance et d'entretien exécutés de façon inappropriée ou incorrecte entraîne l'exclusion de la garantie de la part d'INVACARE.
- Pour tout problème et toute question, veuillez-vous adresser au service clientèle Invacare®.

1.2 Remarques relatives au transport

- Si le véhicule électrique doit être envoyé au fabricant pour une réparation importante, toujours utiliser l'emballage d'origine pour le transport.
- Y joindre une description détaillée du défaut.

1.3 Définition et représentation de remarques et de consignes de sécurité dans ce manuel

Différents types de remarques et de mots de signalisation sont utilisées dans ce manuel :

DANGER !

Le mot de signalisation „DANGER !“ attire l'attention sur des dangers immédiats.

- *La ligne en italique indique des actions permettant d'éviter de tels dangers.*

AVERTISSEMENT !

Le mot de signalisation „AVERTISSEMENT !“ attire l'attention sur d'éventuels dangers qui risquent, s'ils ne sont pas évités, d'entraîner la mort ou de graves blessures.

- *La ligne en italique indique des actions permettant d'éviter de tels dangers.*

PRUDENCE !

Le mot de signalisation „PRUDENCE !“ attire l'attention sur d'éventuels dangers qui risquent, s'ils ne sont pas évités, d'entraîner de légères blessures et/ou des dommages matériels.

- *La ligne en italique indique des actions permettant d'éviter de tels dangers.*

ATTENTION !

Le mot de signalisation „ATTENTION !“ attire l'attention sur des dangers qui risquent, s'ils ne sont pas évités, d'entraîner des dommages matériels.

- *La ligne en italique indique des actions permettant d'éviter de tels dangers.*

Remarque

Le mot de signalisation „Remarque“ caractérise des remarques générales qui simplifient la manipulation de votre produit et informent sur des fonctions particulières.

1.4 Symboles et symboles de danger utilisés

Différents types de symboles et de symboles d'avertissement sont utilisés dans ce manuel :

Dangers généraux

Ce symbole vous prévient de dangers généraux.

- *Suivez les instructions pour éviter toute blessure ou tout endommagement du produit !*

RISQUE DE BRULURE !

Ce symbole avertit d'un risque de brûlure, par exemple avec de l'acide s'écoulant de la batterie !

- *Suivez les instructions pour éviter toute blessure ou tout endommagement du produit !*

DANGER D'ECRASEMENT !

Ce symbole avertit d'un risque d'écrasement par inadvertance dans la manipulation de composants lourds.

- *Suivez les instructions pour éviter toute blessure ou tout endommagement du produit !*

RISQUE D'EXPLOSION !

Ce symbole vous prévient d'un risque d'explosion, par exemple en raison de la pression d'air élevée dans un pneumatique.

- *Suivez les instructions pour éviter toute blessure ou tout endommagement du produit !*

Porter des chaussures de sécurité

Ce symbole signale la nécessité de porter des chaussures de sécurité.

- *Pour tous les travaux, portez des chaussures de sécurité répondant aux normes.*

Porter une protection des yeux

Ce symbole signale la nécessité de porter une protection pour les yeux, par exemple lors de travaux sur des batteries.

- *Portez des lunettes de protection lorsque ce symbole est illustré.*

Porter des gants de protection

Ce symbole signale la nécessité de porter des gants de protection, par exemple lors de travaux sur des batteries.

- *Portez des gants de protection lorsque ce symbole est illustré.*

Remarque

Ce symbole caractérise des remarques générales destinées à simplifier l'utilisation de votre produit et à attirer l'attention sur des fonctions particulières.

Conditions préalables :

- Ce symbole caractérise une liste des différents outils, composants et moyens dont vous avez besoin pour effectuer certains travaux. Ne tentez pas d'exécuter les travaux si les outils mentionnés ne sont pas à votre disposition.

Veillez à gérer correctement les batteries usées ou endommagées

Ce symbole caractérise des remarques sur la manière de gérer correctement des batteries usées ou endommagées.

1.5 Illustrations dans ce manuel

Les illustrations détaillées de ce manuel comportent des chiffres pour désigner les différents éléments de construction. Les chiffres des éléments de construction dans les textes et les instructions par étapes se réfèrent toujours à l'illustration précédente.

2 Consignes de sécurité et de montage

Ces consignes de sécurité servent à la sécurité au travail et à la prévention des accidents; il est impératif de les respecter.

AVERTISSEMENT !

Cette section contient d'importantes informations ayant trait à la fiabilité de fonctionnement et d'utilisation de ce produit. N'utilisez pas ce produit ni d'équipements supplémentaires éventuellement offerts sans avoir au préalable lu intégralement ce manuel et l'avoir compris tout comme d'éventuelles instructions supplémentaires, telles que manuels de l'utilisateur, manuels de maintenance et feuilles d'inspection qui sont fournis avec ce produit ou les équipements supplémentaires.

Si vous ne comprenez pas les avertissements, les mesures de sécurité ou les instructions, adressez-vous à un personnel spécialisé médical ou technique ou à un distributeur avant d'essayer de mettre ce véhicule électrique en service – sinon, des risques de blessures ou d'endommagements sont possibles.

2.1 Configurations du module Power / Réparation ou révision du contrôleur

- L'unité de contrôle électronique est programmée avec des valeurs standard à la fabrication. Seul un technicien qualifié est habilité à configurer l'unité de contrôle électronique. Les réglages finaux du contrôleur peuvent affecter les autres activités du fauteuil. Une mauvaise configuration ou de mauvais réglages peuvent endommager l'équipement.
- Au cours de l'entretien, les fauteuils doivent faire l'objet d'un examen recherchant des traces de corrosion (exposition à l'eau, etc.). Les éléments électriques endommagés par la corrosion DOIVENT être remplacés immédiatement.
- Pour des fauteuils roulants exposés fréquemment à une humidité élevée, il peut s'avérer nécessaire de changer plus souvent les composants électriques.

2.2 Informations concernant le fonctionnement

- Les réglages de performance doivent être réalisés exclusivement par des professionnels de la santé ou des personnes ayant une parfaite connaissance de cette procédure et des capacités du conducteur. Une mauvaise configuration risque d'entraîner des blessures au conducteur, aux personnes qui l'entourent et des dommages au fauteuil et aux biens environnants.
- Une fois que le fauteuil est configuré, vérifiez que ce dernier fonctionne conformément aux spécifications saisies au cours de la procédure de configuration. Dans le cas contraire, mettez le fauteuil à l'arrêt IMMÉDIATEMENT et saisissez à nouveau les spécifications de configuration. Répétez cette procédure jusqu'à ce que le fauteuil fonctionne conformément aux spécifications.
- NE PAS embrayer ni débrayer les leviers de déclenchement du moteur tant que l'alimentation n'est pas coupée.
- Avant d'exécuter des travaux de maintenance ou de réglage, assurez-vous que le manipulateur est bien en position arrêt.
- Éviter d'entreposer ou d'utiliser le fauteuil près d'une flamme nue ou de produits combustibles. Ceci peut entraîner de graves blessures à l'utilisateur ou des dommages matériels.
- TOUJOURS tenir les mains et les doigts à l'écart de toutes les pièces mobiles afin d'éviter toute blessure.
- NE JAMAIS laisser le fauteuil inoccupé sur une pente.

- NE PAS essayer de soulever le fauteuil par une de ses pièces escamotables (détachables). Soulever le fauteuil par une de ses pièces escamotables (détachables) peut entraîner des blessures à l'utilisateur ou endommager le fauteuil.
- Vérifiez que les billes de verrouillage de la goupille rapide sont entièrement sorties au delà de l'extrémité du tube avant d'utiliser le fauteuil. Faute de quoi vous risquez de vous blesser ou d'endommager votre fauteuil.
- Maintenez les billes de verrouillage propres.

2.3 Avant tous les travaux d'inspection et de réparation

- Lisez et observez ce manuel de maintenance et le manuel d'utilisation s'y rapportant !
- Tenez compte de la qualification minimale pour la réalisation des travaux (voir chapitre "Remarques générales") !

2.4 Equipement de protection personnel

Chaussures de sécurité

Le fauteuil roulant et diverses pièces individuelles du fauteuil roulant ont un poids élevé. Ces pièces risquent de blesser les pieds si elles viennent à tomber.

- *Pour tous les travaux, portez des chaussures de sécurité répondant aux normes.*

Protection des yeux

Lors de travaux sur des batteries défectueuses ou d'une manipulation inadéquate des batteries, il peut se produire que de l'acide s'échappe des batteries.

- *Portez toujours des lunettes de protection lors de tous les travaux sur des batteries défectueuses ou suspectes.*

Gants de protection

Lors de travaux sur des batteries défectueuses ou d'une manipulation inadéquate des batteries, il peut se produire que de l'acide s'échappe des batteries.

- *Portez toujours des gants de protection résistant aux acides lors de tous les travaux sur des batteries défectueuses ou suspectes.*

2.5 Informations de sécurité générales et conseils de montage / démontage

AVERTISSEMENT : Danger d'écrasement !

Divers composants, tels qu'unités de propulsion, batteries, assise, etc. sont très lourds. Il existe un risque de blessure pour les mains !

- *Tenez compte du poids des pièces en partie très élevé ! Ceci s'applique particulièrement au démontage des unités de propulsion, des batteries et de l'assise.*

AVERTISSEMENT !

Risque de blessure si le véhicule se met en marche involontairement et sans contrôle lors de travaux de réparation !

- *Coupez l'alimentation en courant (touche MARCHE/ARRET).*
- *Embrayez l'entraînement.*
- *Avant de surélever le véhicule, bloquez les roues au moyen de cales.*

PRUDENCE !

Risque d'incendie et de brûlure par court-circuit électrique !

- *Avant le démontage d'éléments de construction sous tension, mettez le véhicule électrique entièrement hors tension ! A cet effet, enlevez les batteries.*
- *Lors de mesures sur des éléments de construction sous tension, éviter tout pontage des contacts !*

ATTENTION !

Risque de brûlure en raison de la surface très chaude du moteur !

- *Laissez les moteurs refroidir avant de commencer les travaux.*

PRUDENCE !

Risque de blessure et risque d'endommagements du véhicule suite à des travaux de maintenance inappropriés ou incomplets !

- *N'utilisez jamais qu'un outillage impeccable et non endommagé !*
- *Certaines pièces mobiles sont logées dans des douilles avec revêtement PTFE (Téflon™). Ne graissez ces douilles en aucun cas !*
- *Ne remplacez jamais d'écrous autobloquants par des écrous « normaux ».*
- *Utilisez toujours des rondelles et des pièces intercalaires de dimensionnement correct.*
- *Lors du montage, remplacez les serre-câbles qui ont été coupés pendant le démontage.*
- *Une fois les travaux terminés / avant la remise en service du véhicule électrique, contrôlez toutes les fixations.*
- *Une fois les travaux terminés / avant la remise en service du véhicule électrique, contrôlez le verrouillage correct de toutes les pièces.*
- *Ne mettez le véhicule en service qu'avec une pression de pneu conforme aux prescriptions (voir données techniques).*
- *Contrôlez le bon fonctionnement des composants électriques. Tenez compte du fait qu'une mauvaise polarité peut causer des endommagements du dispositif électronique.*
- *Effectuez toujours un déplacement d'essai pour terminer.*

ATTENTION !

Risque de blessure et de dommages matériels lorsque la réduction de la vitesse maximale ne fonctionne pas sur des fauteuils roulants équipés d'un lift !

La commande du fauteuil roulant doit réduire la vitesse maximale dès que le lift monte.

- *Vérifiez par un essai après chaque maintenance et chaque modification du fauteuil roulant que la réduction de la vitesse maximale fonctionne.*

PRUDENCE !

Risque de blessure par équipement ultérieur inadéquat avec des possibilités de réglage électriques.

Un équipement ultérieur avec des possibilités de réglage électriques signifie une modification fondamentale de la configuration et risque de nuire au comportement de conduite et à la stabilité de basculement du fauteuil roulant électrique.

- *Seuls des distributeurs Invacare® en ayant la formation sont habilités à effectuer ces équipements.*

3 Couples de serrage

La liste suivante fournit les couples de serrage en fonction du diamètre de filetage des écrous et des boulons pour lesquels il n'a pas été déterminé de valeurs définies. Toutes les valeurs supposent des filets secs et dégraissés.

ATTENTION !

Endommagements du véhicule possibles avec des vis, écrous ou raccords plastiques mal serrés.

- *Serrez tous les écrous, vis, etc. aux couples indiqués.*
- *Serrez tous les écrous, vis, etc. non mentionnés ici à la main.*

Filet	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16
Couple de serrage en Nm ±10%	3 Nm	6 Nm	10 Nm	25 Nm	49 Nm	80 Nm	120 Nm	180 Nm

UNC Filet	**Couple de serrage en Nm**
1/4"-20	11-7 Nm
5/16"-20	22-14 Nm
3/8"-16	41-25 Nm
7/16"-14	67-40 Nm
1/2"-13	100-60 Nm
9/16"-12	150-90 Nm
5/8"-11	210-130 Nm
3/4"-1	370-230 Nm
7/6"-9	600-370 Nm
1"-8	900-550 Nm

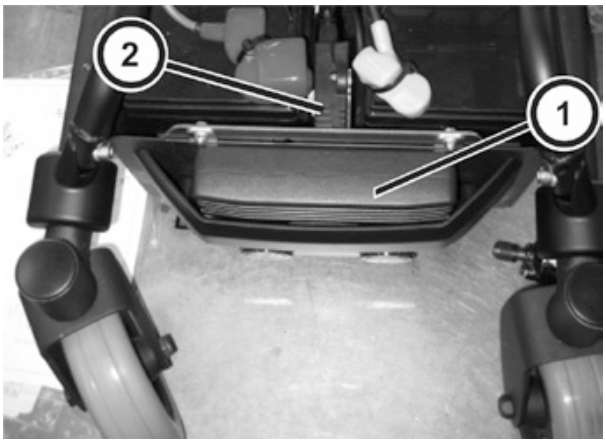
4 Disposition des ensembles et des composants

4.1 Vue d'ensemble

Sous le carénage arrière/l'assise
Selon le type d'assise :

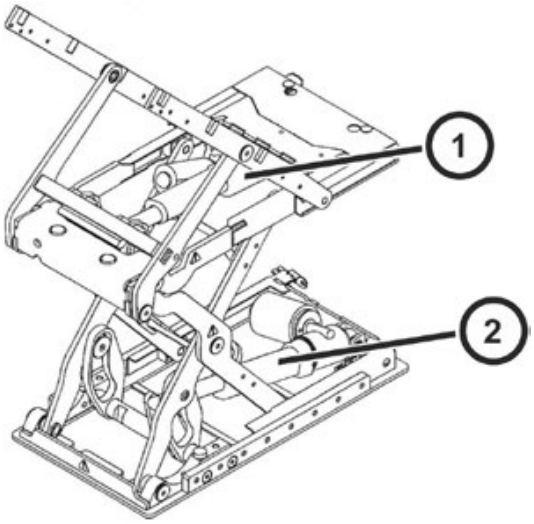
(1) – Module électronique
(2) – Module de vérin (option)

Les modules électroniques utilisés sont décrits dans le chapitre 4.2.



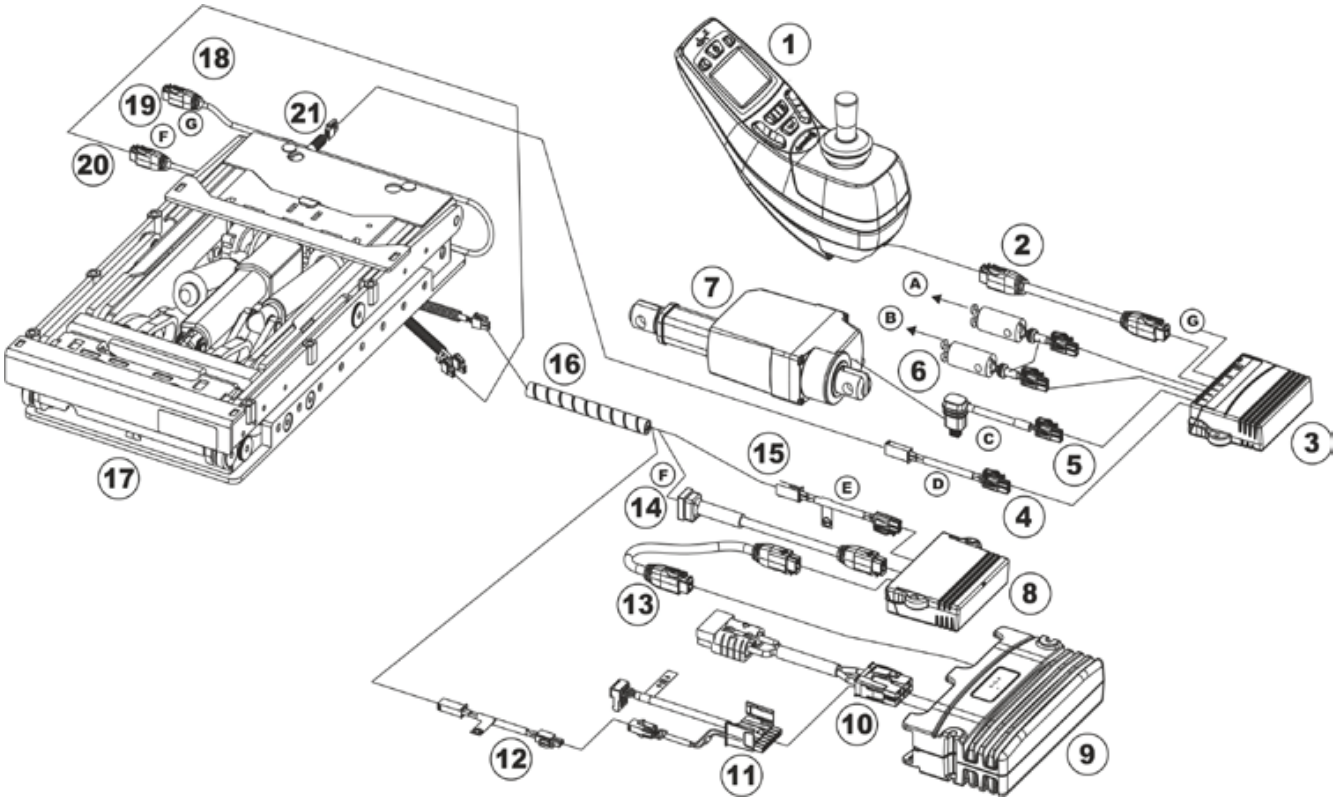
Sous l'assise
Selon le type d'assise :

(1) – Module de vérin pour réglage de l'angle d'assise (option)
(2) – Module de vérin pour lifter (option)



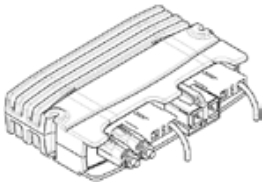
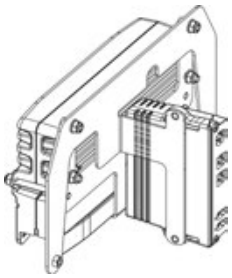
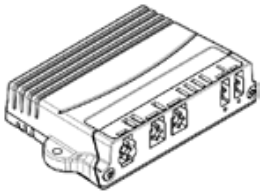
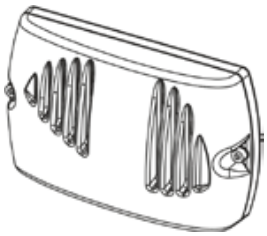
4.2 Vue d'ensemble des modules électroniques (système ACS2)

Différents modules électroniques peuvent être montés sur le fauteuil roulant.



1	Manipulateur	10	Câble de batterie	19	Bus ACT4
2	Câble bus ASC	11	Câble d'éclairage	20	Bus ACT2
3	Module de vérin ACT4	12	Câble rallonge	21	Réglage de l'angle d'assise
4	Câble de l'adaptateur	13	Câble bus ACS	A	Repose-jambes droit vers le canal 4
5	Faisceau de câbles ACS	14	Faisceau de câbles ACS	B	Repose-jambes gauche vers le canal 3
6	Alimentation en courant repose-jambes	15	Câble de l'adaptateur ACT	C	Dispositif inclinable vers le canal 2
7	Module de vérin (unité de dossier)	16	Enroulé en spirale (noir)	D	Réglage de l'inclinaison d'assise vers le canal 1
8	Module de vérin ACT2	17	Module pour réglage de l'angle d'assise/lifter	E	Lifter vers le canal 1
9	Module Power	18	ACS Câble bus	F	Bus A1
				G	Bus A2

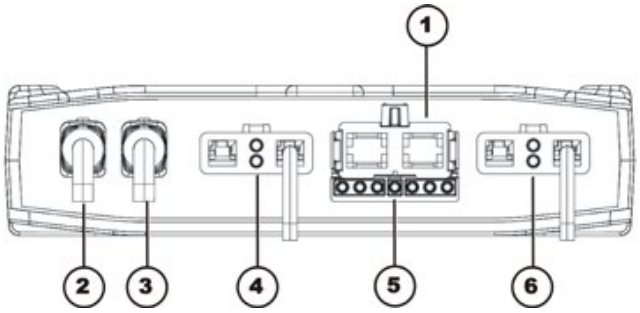
Avant de raccorder des composants du fauteuil roulant tels que servomoteurs/vérins ou moteurs au module électronique, vérifiez tout d'abord quel module électronique est monté. Le tableau suivant vous fournira un aperçu.

Modules électroniques	**Désignations**	**Manipulateurs**	**Remarques**
	ACS2 DX2-PMA70	G90A REM A REM 24 SD REM 34 REM 41 REM 550 G91S	
	ACS2 avec module de vérin ACT		Le module du vérin est une option.
	Module de vérin ACT2 ACT4		Le module du vérin est une option.
	Shark MK5NX (40 Amp)	Shark 2/MK5 SPJ+	

4.2.1 Module électronique ACS2 DX2-PMA70

Connexions

1) Batterie 24V
2) Câble bus (vers manipulateur ou ACT)
3) Câble bus (vers manipulateur ou ACT)
4) Moteur M1
5) Eclairage
6) Moteur M2



Bouchon en caoutchouc pour les emplacements libres

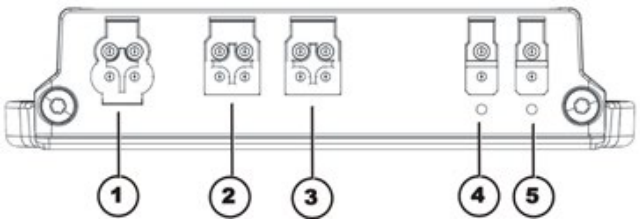
2) & 3) N° de commande : 1552876

4.2.2 Module de vérin ACT 2

Sur le fauteuil roulant, différents servomoteurs, appelés aussi vérins, peuvent être montés. Ces vérins sont soit raccordés directement au module électronique, soit à un module de vérin séparé. Le module de vérin est relié par un câble bus au module électronique.

Connexions

1) ACI*
2) Câble bus (vers manipulateur ou ACT)
3) Câble bus (vers manipulateur ou ACT)
4) Servomoteur/Vérin - Canal 2
5) Servomoteur/Vérin - Canal 1



Bouchon en caoutchouc pour les emplacements libres

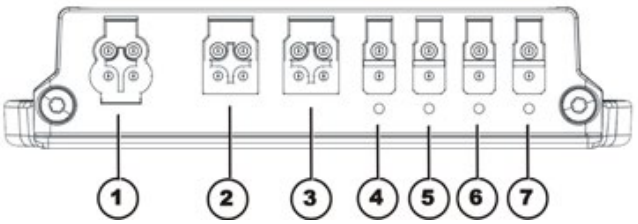
1) N° de commande : 1555701
2) & 3) N° de commande : 1552876
4) & 5) N° de commande : 1555700

* Le raccord ACI sert à limiter le vérin ou à la réduction de vitesse.

4.2.3 Module de vérin ACT 4

Connexions

1) ACI*
2) Câble bus (vers manipulateur ou module électronique)
3) Câble bus (vers manipulateur ou module électronique)
4) Vérin - Canal 4
5) Vérin - Canal 3
6) Vérin - Canal 2
7) Vérin - Canal 1



Bouchon en caoutchouc pour les emplacements libres

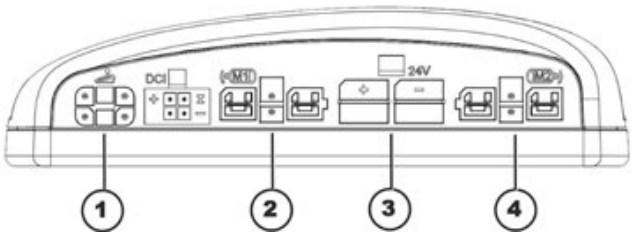
1) N° de commande : 1555701
2) & 3) N° de commande : 1552876
4) à 7) N° de commande : 1555700

* Le raccord ACI sert à limiter le vérin ou à réduire la vitesse.

4.2.4 Module électronique Shark MK5NX

Connexions

1) Manipulateur
2) Moteur gauche
3) Batterie
4) Moteur droit



5 Plan d'inspection

Les travaux suivants sont à effectuer au moins une fois par an lors de la maintenance de ce produit. Ils doivent en particulier être effectués dans le cadre de la première mise en service. Procédez comme suit :

ATTENTION !

Risque de blessure et de dommages matériels lorsque la réduction de la vitesse maximale ne fonctionne pas sur des fauteuils roulants équipés d'un lift !

- *La commande du fauteuil roulant doit réduire la vitesse maximale dès que le lift monte.*
- *Vérifiez par un essai après chaque maintenance et chaque modification du fauteuil roulant que la réduction de la vitesse maximale fonctionne.*

Composant	Contrôle	Mesure	Remarques	✓
Ceintures de maintien	• Endommagements sur la ceinture de maintien	• Remplacer si nécessaire.	Voir chapitre 9.1	
	• Fermeture de la sangle	• Remplacer si nécessaire.	Voir chapitre 9.1	
Coussin de l'accoudoir	• Contrôler endommagements et usure.	• Remplacer si nécessaire.		
Accoudoirs	• Endommagement des accoudoirs	• Echanger les manchettes si endommagées		
	• Fixation des accoudoirs	• Serrer les vis		
Parties latérales	• Endommagement des parties latérales	• Echanger les parties latérales si endommagées		
	• Raccord à vis des parties latérales	• Serrer les vis		
Assise	• Fixation sûre sur le cadre du fauteuil roulant	• Serrer les vis		
Verrouillage de l'assise	• Verrouillage de l'assise défectueux	• Échanger le verrouillage de l'assise		
Réglage de l'angle d'assise	• Bonne fixation des dispositifs de blocage SL	• Remplacer les dispositifs de blocage SL si nécessaire		
Verrouillage de l'assise (si existant)	• Endommagement et usure • Contrôler le fonctionnement	• Remplacer si nécessaire		

Composant	Contrôle	Mesure	Remarques	✓
Dossier électrique (si existant)	• Endommagement du dossier • Coutures • Fixation • Contrôler les câbles • Contrôler le fonctionnement	• Remplacer les pièces si elles sont endommagées • Serrer les vis • Si nécessaire, échanger les câbles ou le moteur		
Cadre (châssis)/ logement de batterie	• Contrôler les fixations, les soudures et le logement de la batterie	• Serrer les vis • Remplacer les composants si nécessaire		
Suspension des roues et roues	• Contrôler la bonne fixation des roues motrices et le voile	• Réglage, échanger les moyeux de roue	Voir chapitre 8.5	
	• Contrôler la bonne fixation des roues directrices, la liberté de course et le voile	• Echanger les roues, la fourche de roue ou les roulements de roue	Voir chapitre 8.4	
	• Contrôler l'encrassement des roues de roulement.	• Nettoyer si nécessaire.		
	• Contrôler le déplacement en ligne droite.	• Remplacer les roues, fourche ou roulements.	Voir chapitre 8.4.4	
Roues increvables	• Contrôler méplats et usure.	• Remplacer si nécessaire.		
Unités d'entraînement, mécanisme d'accouplement	• Vérifier les fonctions en mode de déplacement par conduite et en mode débrayé. • Vérifier le mécanisme d'embrayage.	• Remplacer le moteur si nécessaire. • Serrer les vis / écrous, les régler, ou si nécessaire les remplacer.	Voir chapitre 8.6.1	
Repose-jambes (Palette)	• Vérifier les soudures, les verrouillages, les vis, les palettes repose-pieds.	• Serrer, remplacer si nécessaire.	Voir chapitre 8.13 ou manuel d'utilisation	
Repose-jambes électriques (s'ils existent)	• Contrôler les câbles • Contrôler les contacts • Contrôler les fonctions	• Remplacer les câbles si nécessaire		
Composants électriques	• Contrôler la corrosion.	• Remplacer en cas de corrosion ou d'endommagement.	Voir chapitre 8.2	

Composant	Contrôle	Mesure	Remarques	✓
Batteries	• Vérifier l'absence d'endommagement sur les batteries	• Remplacer les batteries si nécessaire	Voir les conseils de sécurité au chapitre 8.7 pour le maniement des batteries	
	• Vérifier la tension de batterie	• Charger les batteries	Voir le manuel d'utilisation	
	• Vérifier les contacts et les bornes	• Nettoyer les contacts et les bornes		
Chargeur de batterie	• Contrôler les endommagements sur le câble de charge.	• Remplacer si nécessaire.		
Manipulateur / Module électronique	• Manipulateur, l'affichage d'état clignote	• Analyser le code d'erreurs /code de clignotement	Voir chapitre 6.1.1	
	• Fixations	• Serrer les fixations, remplacer si nécessaire		
	• Câbles et connexions	• Fixer les câbles et connexions, si besoin remplacer		
	• Fonctionnement du levier de commande	• Remplacer le levier de commande si nécessaire • Remplacer la manipulateur si nécessaire		
	• Alimentation en courant	• Fixer les câbles et connexions, si besoin remplacer		
Programme de déplacement	• Vérifier la version de programme du système électronique.	• Actualiser le logiciel si une nouvelle version est disponible.	Voir chapitre 8.3	
Étiquettes	• Vérifier si toutes les étiquettes sont en place et lisibles.	• Remplacer si nécessaire.		

6 Défauts de fonctionnement

Les modules électroniques les plus divers peuvent être montés dans le fauteuil roulant en liaison avec différents manipulateurs. Remédier à des défauts de fonctionnement dépend du module électronique respectivement monté.

En cas de problèmes avec le fauteuil roulant, procéder comme suit :

- Rechercher tout d'abord la cause éventuelle de la panne au moyen du tableau suivant.
- Contrôler l'affichage d'état au manipulateur. Estimer le code d'erreur.
- Effectuer les contrôles et les réparations nécessaires comme conseillé dans le tableau suivant.

6.1 Remède aux défauts

Remarque
Pour plus d'informations concernant les dépannages et des explications ayant trait aux codes d'erreur, veuillez consulter les manuels des manipulateurs fournis avec chaque fauteuil roulant.

Le fauteuil roulant tire sur la gauche / la droite	Rotation / fonctionne-ment difficile	Les roulettes vibrent	Grincement et claquement	Desserre-ment sur le fauteuil roulant	Solution
x	x	x	x	x	Contrôler la bonne fixation des vis/écrous.
x		x			Vérifier si les deux roues sont en contact avec le sol en même temps.

L'affichage du manipulateur et l'affichage de maintenance fournissent des indications sur le genre de la panne ou sur l'erreur déterminée pat le module Power. Si une erreur est détectée, le fauteuil roulant s'arrête et ne va pas plus loin.

Les LED clignotent à l'affichage selon un système déterminé ou la lampe de contrôle de service clignote. Le nombre de clignotements des LED indique le genre de l'erreur reconnue. Si plusieurs erreurs sont constatées, seule la première erreur est affichée.

6.1.1 Diagnostics de pannes (Shark 2/MK5 SPJ+)

Nombre de clignotement	Code de diagnostic	Code d'erreur Description	Sous code	Détails du code d'erreur	Cause possible
1	E01	Erreur de manipulation	00	Blocage dépassement du temps ou erreur de l'opérateur.	Amener le manipulateur en position neutre et essayer de nouveau.
2	E02	Erreur de batterie	00	Charger ou échanger la batterie.	Contrôler les batteries et les câbles. Essayer de charger les batteries. Remplacer les batteries le cas échéant
3	E03	Erreur au frein de stationnement gauche	00	Court-circuit moteur gauche	Contrôler les raccords et câbles de moteur au moteur gauche.
			01	Point mort moteur gauche	
			02	Moteur gauche erreur de raccordement B-	
			03	Moteur terminal raccordé à B+	
			04	Moteur gauche erreur de tension	
			05	Moteur gauche erreur de pont	
			06	Trop de cas de limites de courant de matériel	
			07	Offset courant en dehors de la plage	
			08	Erreur de limite de courant matériel	
4	E04	Erreur au moteur droit	00	Court-circuit moteur droit	Contrôler les raccords et câbles de moteur au moteur droit.
			01	Point mort moteur droit	
			02	Moteur droit- erreur de raccordement B-	
			03	Moteur terminal raccordé à B+	
			04	Moteur droit erreur de tension	

Nombre de clignotement	Code de diagnostic	Code d'erreur Description	Sous code	Détails du code d'erreur	Cause possible
			05	Moteur droit erreur de pont	
			06	Trop de cas de limites de courant de matériel	
			07	Offset courant en dehors de la plage	
			08	Erreur de limite de courant matériel	
5	E05	Erreur au frein de stationnement gauche	00	Frein d'immobilisation gauche échec de l'essai de temps de déplacement	Contrôler les raccords et les câbles de moteur sur le frein de stationnement gauche.
			01	Frein d'immobilisation gauche sortie activée le fauteuil roulant étant à l'arrêt	
			02	Frein d'immobilisation gauche sortie n'a pas été activée à l'entrée du mode de conduite	
			03	Frein d'immobilisation gauche, erreur lors du test de mise sous tension	
			04	Frein d'immobilisation gauche, faible réaction pendant le déplacement (court-circuit frein d'immobilisation)	
6	06	Erreur au frein de stationnement droit	00	Frein d'immobilisation droit échec de l'essai de temps de déplacement	Contrôler les raccords et les câbles de moteur sur le frein de stationnement droit.
			01	Frein d'immobilisation droit sortie activée le fauteuil roulant étant à l'arrêt	

Nombre de clignotement	Code de diagnostic	Code d'erreur Description	Sous code	Détails du code d'erreur	Cause possible
			02	Frein d'immobilisation droit sortie n'a pas été activée à l'entrée du mode de conduite	
			03	Frein d'immobilisation droit, erreur lors du test de mise sous tension	
			04	Frein d'immobilisation droit, faible réaction pendant le déplacement (court-circuit frein d'immobilisation)	
7	E07	Manipulateur erreur	00	Erreur SR locale (CPU, EEPROM, etc.)	Contrôler le bus pour la transmission de données, les raccords et les câbles, Remplacer le manipulateur.
			01	Erreur de manipulateur dans la télécommande	
			02	Potentiomètre vitesse erreur à la télécommande	
8	E08	Erreur au module Power	00	Erreur au module Power	Contrôler les raccords et câblage. Remplacer le module Power.
			01	Erreur RAM	
			02	Erreur ROM	
			03	Erreur UCT	
			04	Erreur EEPROM	
			05	Erreur watchdog	
			06	Défaut d'empilement	
			07	Erreur de logiciel	
			08	Erreur du test de mise sous tension	
			09	Erreur de relais ou erreur de préchargement	
			10	Erreur de pont ou erreur globale de mise hors circuit	

Nombre de clignotement	Code de diagnostic	Code d'erreur Description	Sous code	Détails du code d'erreur	Cause possible
			11	Erreur électronique : Thermistor	
			12	Erreur de paramètre de calibrage	
9	E09	Erreur de communication	00	Panne liaison télécommande	Contrôler les raccords et câblage. Bus cable.
			01	Mode de communication faible	
10		Erreur générale	00	Erreur générale	Contrôler tous les raccords et câblages. Prenez contact avec le service technique Invacare.
11		Manipulateur incompatible/ non correct	00	Manipulateur incompatible/ non correct	Mauvais type de Manipulateur raccordé. S'assurer que la marque du manipulateur correspond à l'appareil du module Power.

6.1.2 Codes d'erreurs et codes de diagnostics (ACS2)

Code de clignotement	Cause possible	Solution	Documentation
1 x clignotement	Module défectueux.	Remplacer le module défectueux	Voir chapitre 8.2
2 x clignotement	Défaut d'accessoires (p. ex. court-circuit dans le vérin)	Vérifier les connexions des accessoires, vérifier les accessoires.	Voir chapitre 7.6
	Lifter trop haut ou trop bas (assise pas à la hauteur de déplacement)	Si le lifter est soulevé, l'abaisser lentement jusqu'à ce que l'affichage d'état ne clignote plus. Si le lifter est trop bas, le monter lentement jusqu'à ce que l'affichage d'état ne clignote plus. N'effectuer de déplacement que lorsque l'assise est à la hauteur de déplacement.	Voir manuel d'utilisation
3 x clignotements	Erreur au moteur M1 Raccord desserré/ défectueux ou moteur défectueux	Vérifier les fiches de connexion, vérifier le moteur	Cf. chapitre 8.8.2 et 7.1
4 x clignotements	Erreur au moteur M2 Raccord desserré/ défectueux ou moteur défectueux	Vérifier les fiches de connexion, vérifier le moteur	Cf. chapitre 8.8.2 et 7.1
5 x clignotements	Erreur/défaut de frein au moteur M1. Raccord desserré/défectueux ou moteur défectueux	Contrôler la fiche de connexion	Cf. chapitre 8.8.2 et 7.1
6 x clignotements	Erreur/défaut de frein au moteur M2. Raccord desserré/défectueux ou moteur défectueux	Contrôler la fiche de connexion	Cf. chapitre 8.8.2 et 7.1
7 x clignotements	Décharge excessive de batterie.	Précharger la batterie	Voir manuel d'utilisation
8 x clignotements	Tension de batterie trop élevée.	Commuter l'éclairage sur tension de batterie faible Vérifier le chargeur de batterie	Voir manuel d'utilisation pour le chargeur
9 ou 10 x clignotements	Mauvais transfert de données entre les modules.	Enlever tous les modules électroniques sauf le module principal et le manipulateur. Remonter les modules les uns après les autres pour déterminer lequel cause la panne.	Voir chapitre 8.2
11 x clignotements	Surcharge /surchauffe des moteurs d'entraînement	Mettre le manipulateur en service puis hors service / attendre le cas échéant	-

Code de clignotement	Cause possible	Solution	Documentation
12 x clignotements	Problèmes de compatibilité entre les modules.	Enlever le module incorrect	Voir chapitre 8.2

6.1.3 Moteur/engrenage/frein

Probleme	Cause possible	Solution	Documentation
Le moteur fait entendre un cliquetis.	Palier endommagé.	Remplacer le palier endommagé	Voir chapitre 8.6.1.
	Plaque de commutateur soulevée dans le moteur.	Mesurer la tension du moteur et remplacer le moteur en cas de valeurs trop élevées. La valeur normale est 0,5-5 Ohm.	Voir chapitre 7.1 ou chapitre 8.6.1.
Bruit de frottement ou moteur bloqué.	Palier/engrenage endommagé.	Remplacer le moteur / l'engrenage	Voir chapitre 8.6.1
Les moteurs s'arrêtent et redémarrent.	Recul de tension	Stopper le fonctionnement et laisser le système électronique refroidir.	
Le moteur vibre, marche irrégulièrement ou un seul moteur marche.	Les fiches mâles sont endommagées ou le balai est usé. Moteur ou engrenage endommagé.	Mesure de tension des moteurs. Remplacer moteur/ engrenage en cas de valeurs mesurées élevées Les valeurs normales sont de 0-5 Ohm.	Voir chapitre 7.1, chapitre 7.2 ou chapitre 8.6.1.
	Le levier de déclenchement du moteur n'est pas embrayé.	Embrayer le levier de déclenchement du moteur.	Voir chapitre 8.4.1.
	Mauvais fonctionnement du module Power.	Contrôler les codes d'erreur avec le programmeur.	Voir manuel du système électronique.
Le fauteuil roulant en déplacement sur une surface plane tire vers la gauche ou la droite.	Pression de pneus irrégulière. Moteurs déséquilibrés.	Gonfler les pneus. En cas d'usure, remplacer les pneus. Équilibrer les moteurs avec le programmeur.	
L'engrenage a une fuite de liquide.	Étanchéité de l'arbre d'entraînement insuffisante. Pièces de matériel desserrées.	En cas de mauvaise étanchéité, remplacer le moteur/la boîte de transmission. Si des pièces sont desserrées, les fixer de nouveau comme il faut.	Voir chapitre 7.2 ou chapitre 8.6.1.
Le moteur/la boîte de transmission émettent trop de cliquetis.	Palier défectueux dans le moteur ou la boîte de transmission.	Remplacer le moteur / l'engrenage :	Voir chapitre 8.6.1.
	Pièces desserrées sur la roue.	Fixer les pièces (utiliser pour le matériel du Loctite™ pouvant s'ôter)	Vous trouverez les moments de couple dans ce manuel de maintenance.
Déplacement cahoteux.	Mouvement de l'arbre d'entraînement de l'engrenage ou arbre tordu.	Remplacer le moteur / l'engrenage.	Voir chapitre 8.6.1.

Probleme	Cause possible	Solution	Documentation
Le moteur a des ratés.	Mauvaise connexion ou balai usé.	Contrôler les raccords DCL et le moteur, remplacer si nécessaire.	Voir chapitre 8.6.1.
Le moteur ne démarre pas après la première installation.	Tension de batterie faible. Mauvaise connexion Frein desserré.	Contrôler la batterie, si nécessaire la recharger. Contrôler le connecteur. Serrer le frein.	Voir chapitre 8.7.
Le moteur tourne, mais pas de redémarrage après un arrêt.	La sollicitation élevée des moteurs oblige le module Power à un mode de recul de tension.	Laisser le courant allumé et permettre un compte à rebours du module Power, recharger les batteries de nuit le courant étant branché.	
	Fusible grillé dans le faisceau de câbles de batterie.	Remplacer le faisceau de câbles de batterie.	Voir chapitre 8.7.4.
	Moteur endommagé.	Remplacer le moteur/l'engrenage en cas d'endommagement.	Voir chapitre 7.2 ou chapitre 8.6.1.
		Contrôler la tension de moteur pour constater d'éventuels dommages internes (des balais usés sont possibles).	Voir chapitre 7.1 ou chapitre 7.2.
	Le module Power, la carte d'étage de sortie de puissance ou des relais pourraient être endommagés.	Remplacer le module de puissance ou l'envoyer à Invacare pour réparation.	Voir chapitre 8.2.6.
Le moteur tourne, mais perd de la puissance	Le module Power reconnaît une forte charge et est passé en mode de recul de tension.	Stopper le fonctionnement et laisser le système électronique refroidir.	
	Les batteries sont usagées.	Remplacer les batteries.	Voir chapitre 8.7.3.
Le vérin ne réagit pas.	Module de vérin défectueux. (Le manipulateur ACS2 affiche un "E"[1] clignotant ou le code de clignotement 2[2] La diode d'état au module de vérin ne s'éteint pas, même lorsque le manipulateur est arrêté ou débranché.)	Remplacer le module de vérin.	Voir chapitre 8.2.5

[1] Seulement pour le manipulateur SD24

[2] Tous les manipulateurs ACS2 sauf le SD24

Probleme	Cause possible	Solution	Documentation
	Câble débranché ou endommagé.	Contrôler la connexion de câbles à la recherche d'endommagements éventuels, si nécessaire remplacer les câbles.	Voir chapitre 8.2.2.
	Vérin défectueux.	Contrôler le vérin.	
	Manipulateur défectueux.	Remplacer le manipulateur.	Voir chapitre 8.2.1 ou chapitre 8.2.3.

6.1.4 Batterie

Probleme	Cause possible	Solution	Documentation
La batterie ne charge pas	Fusible de batterie grillé ou câble endommagé.	Contrôler le câble à la recherche d'endommagements éventuels et si nécessaire remplacer. Remplacer le fusible.	Voir chapitre 8.7.4.
	Les batteries sont restées trop longtemps déchargées.	Remplacer les batteries.	Voir chapitre 8.7.3.
Temps de charge de batterie court	Une batterie ou les deux peuvent être défectueuses (lorsque les batteries sont rechargées trop rapidement).	Contrôler les batteries et les échanger le cas échéant.	Voir chapitre 8.7.3.
Les moteurs du fauteuil roulant ne sont pas alimentés en tension	Mauvaise connexion ou fusible grillé. Contrôler la connexion au manipulateur.	Contrôler tous les raccords, fusibles et boîtiers à la recherche d'endommagements éventuels. Si un fusible est défectueux, mettre un nouveau faisceau de câbles de batterie en place.	Voir chapitre 8.7.4.
	Les batteries sont vides.	Contrôler la tension de batterie et si nécessaire, échanger les batteries.	Voir chapitre 8.7.3.
	Les raccords de batterie sont desserrés.	Contrôler si des connexions de câbles de batterie sont desserrées suite à déplacement sur terrain cahoteux.	
Connexions de câbles de batterie rouillées.	Dommages pouvant être dus à du sel ou à des liquides.	Remplacer le faisceau de câbles de batterie.	Voir chapitre 8.7.4.

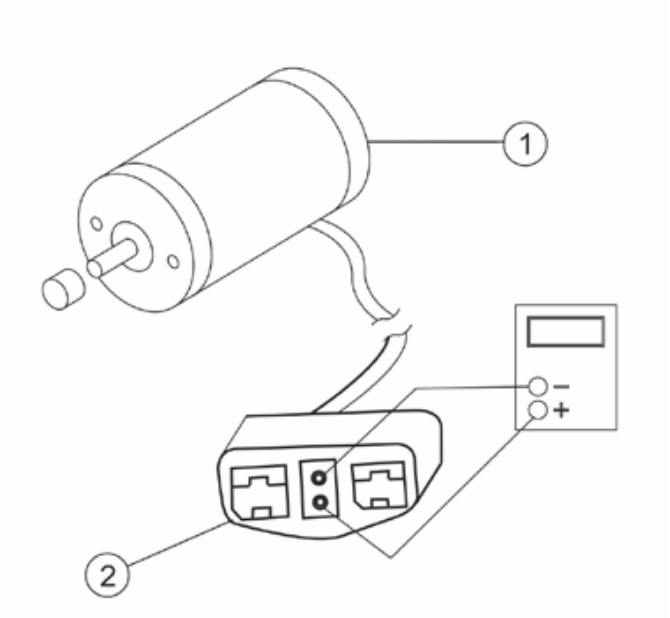
6.1.5 Chargeur de batterie

Probleme	Cause possible	Solution	Documentation
Pas de LED allumée.	Le chargeur n'est pas branché dans la prise ou il est séparé du faisceau de câbles au fauteuil roulant.	S'assurer que le chargeur est branché dans la prise et vérifier le câblage au fauteuil roulant.	
	Pas de courant alternatif à la prise femelle.	Contrôler la présence de courant alternatif au moyen d'un voltmètre numérique.	
	Câble d'alimentation endommagé.	Contrôler l'état du câble d'alimentation, le remplacer s'il est endommagé ou l'envoyer à Invacare pour réparation.	
	Les LED dans le chargeur sont endommagées.	Remplacer le chargeur.	
	Le fusible du chargeur est défectueux.	Enlever la protection du chargeur et vérifier les fusibles. Si des fusibles existent, mesurer la tension des fusibles et les remplacer si nécessaire.	
Les batteries ont un rayon d'action bref dans le cas d'une charge simple. L'affichage de charge de la batterie tombe plus rapidement que normal.	L'utilisateur ne recharge pas les batteries assez longtemps.	Informer l'utilisateur qu'il doit recharger au moins pendant 8 à 10 heures.	
	Les batteries sont trop faibles.	Effectuer un essai de charge ou vérifier le "Menu de qualité de la batterie" avec le programmeur.	Voir manuel du système électronique. Voir chapitre 7.4.
	Contrôler les réglages programmés.	Il est possible que le moment de couple et le réglage du niveau de puissance soient trop élevés.	Voir manuel du système électronique.
	Charge lourde pour les moteurs.	Compenser éventuellement la répartition du poids du fauteuil (le fauteuil roulant peut être chargé à l'avant).	
Les batteries ne sont pas chargées.	Fusible de batterie grillé dans le faisceau de câbles ou le chargeur.	Vérifiez le fusible du faisceau de câbles de batterie sur le fauteuil roulant. Si le fusible est défectueux, remplacer le faisceau de câbles de batterie. Contrôlez le fusible dans le chargeur.	Voir chapitre 8.7.4.
	Le chargeur n'est pas raccordé à la prise de courant.	Assurez-vous que le chargeur est bien branché dans la prise de courant.	
	Pas de courant alternatif à la prise femelle.	Contrôlez la tension de secteur avec un voltmètre numérique.	

Probleme	Cause possible	Solution	Documentation
	Le câble du chargeur est endommagé ou la fiche mâle.	Contrôler l'absence d'endommagements éventuels et si nécessaire remplacer.	
	Le chargeur est endommagé.	Charger les batteries avec un chargeur approprié.	
	Tension de batterie insuffisante pour commencer le cycle de charge.	Remplacer les batteries.	Voir chapitre 8.7.3.

7 Procédures d'essai

7.1 Tester le moteur



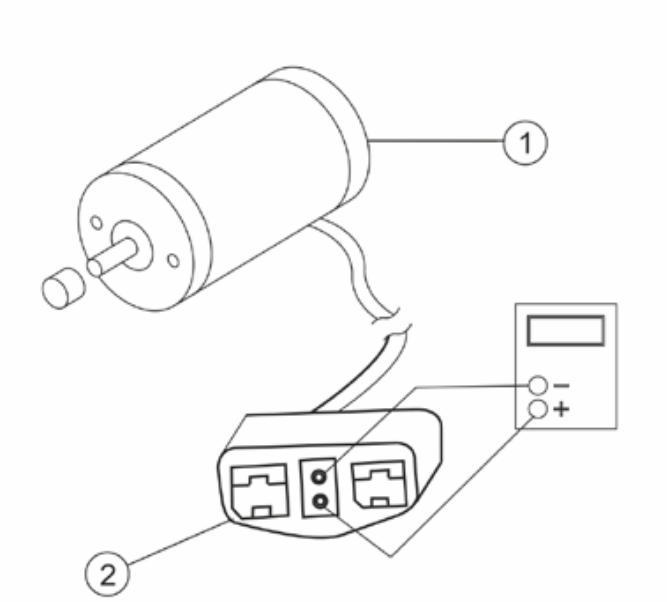
- Sur le connecteur du moteur à 4 broches (2), les deux contacts se trouvent dans les boîtiers ROUGE et NOIR.
- Raccordez le multimètre numérique aux contacts du connecteur de moteur (2).
- Mesurez la résistance entre les deux contacts.

Remarque
Une résistance de 0,5 Ohm à 5 Ohm caractérise un moteur en état prêt à fonctionner.

Une résistance de 15 Ohm à l'infini caractérise un moteur défectueux. Des résistances élevées apparaissent normalement suite à de mauvais raccords ou à des charbons usés.

7.2 Tester le frein de stationnement électro-mécanique

Remarque
Ce test ne doit être effectué que sur des véhicules électriques à unité moteur/engrenage conventionnelle.



- Embrayer le levier de débrayage du moteur comme décrit au chapitre 8.4.1.
- Sur le connecteur du moteur à 4 broches (2), les deux connecteurs se trouvant l'un près de l'autre sont dans le boîtier noir.
- Raccordez le multimètre numérique pour lire la valeur ohmique.
- Mesurez la résistance entre les contacts.
- Une résistance entre 40 et 100 caractérise un frein intact.
- Une résistance de 0 Ohm ou une résistance très élevée (Méga-Ohm ou infini) caractérise un court-circuit ou bien un mauvais raccord ou un frein défectueux. Si un défaut existe, échangez le moteur et envoyez ce dernier au service après-vente Invacare® pour le contrôle ou la réparation.

ATTENTION !

Un endommagement matériel du module électronique est possible par court-circuit dans le frein électromécanique.

- *Ne raccordez PAS de frein électromécanique avec court-circuit à un module électronique intact !*
- *Echangez immédiatement tout frein court-circuité.*

Remarque
Un moteur défectueux peut endommager le module Power, mais un module Power défectueux ne peut endommager le moteur.

7.3 Test pluie

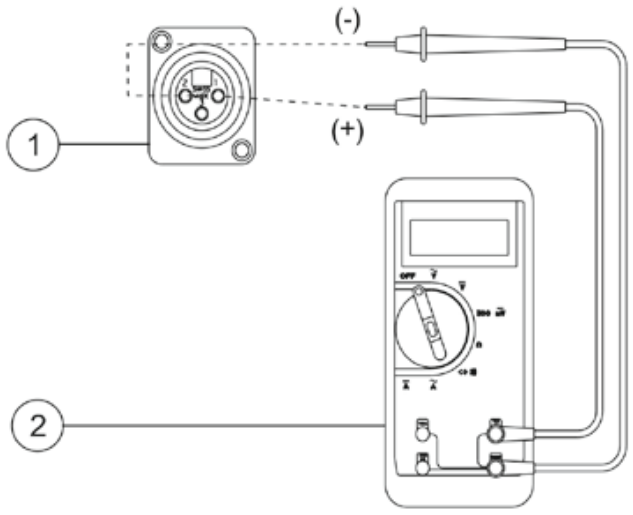
- Vérifiez que les bouchons de protection ROUGE et GRIS des bornes de batterie sont en place, que le revêtement du levier de commande n'est pas déchiré ou fendu aux endroits où l'eau peut pénétrer et que toutes les connexions électriques sont protégées en tout temps.
- NE PAS utiliser le fauteuil si le revêtement du levier de commande est déchiré ou fendu. Si le revêtement du levier de commande est déchiré ou fendu, remplacez-le immédiatement.

7.4 Test de charge de champ

Avec une résistance intérieure croissante, toutes les batteries perdent leur capacité d'accumulation et de libération de courant. Dans cette méthode, les batteries sont testées sous charge à l'aide d'un voltmètre numérique pour vérifier l'état de charge de la batterie au raccord du chargeur. Le raccord du chargeur se trouve au manipulateur. Si la tension à la sortie baisse de 1,0 volt sous la charge (2,0 pour une paire), échanger les batteries.

Remarque
Veuillez lire attentivement ces instructions et les informations du fabricant du voltmètre numérique.

- Arrêtez le système électronique au manipulateur.
- Assurez-vous que la batterie est totalement chargée. Une batterie excessivement déchargée présente les mêmes symptômes qu'une batterie défectueuse.
- Retirer les repose-pieds du fauteuil roulant comme décrit au chapitre 8.13.



- Raccorder les fils du voltmètre au connecteur (1) du chargeur sur le fauteuil roulant.
- La plupart des voltmètres numériques (2) ne sont pas influencés par la polarité, mais des appareils de mesure analogues (appareils de mesure avec aiguilles oscillantes) peuvent cependant être très sensibles et doivent être utilisés avec beaucoup de précaution. Une bonne valeur de lecture doit se situer entre 25,0 et 25,8 VCC pour un fauteuil roulant à réglage neutre.

ATTENTION !

Pour l'exécution des étapes suivantes, veillez à ce que vos pieds ne soient pas pris entre les roulettes et le mur, ceci risquant d'entraîner des blessures.

- Mettez le système électronique en marche au manipulateur.
- Laissez le fauteuil roulant pendant au moins 2 minutes en position neutre.
- Asseyez-vous dans le fauteuil roulant et placez vous pieds contre un montant de porte, un établi ou un autre objet fixe.
- Poussez le joystick du manipulateur prudemment vers l'avant et essayez de déplacer l'objet fixe avec le fauteuil roulant. La charge devrait tirer entre 30 et 40 ampères de la batterie pendant 0,3 seconde.

Remarque
La dernière étape mentionnée représente une forte charge pour les batteries vu que vous essayez de déplacer l'objet fixe. Si les roues patinent, 2 personnes devront (chacune à un accoudoir) exercer une pression vers le bas aussi forte que possible sur l'accoudoir du fauteuil roulant.

- Pendant que les moteurs travaillent dur, effectuez la lecture du voltmètre pour constater la tension.

Remarque
Si la tension tombe de plus de 2,5 volts pendant les 0,3 secondes dans le cas d'une paire de batteries entièrement chargées , il faut les remplacer sans tenir compte des tensions déchargées.

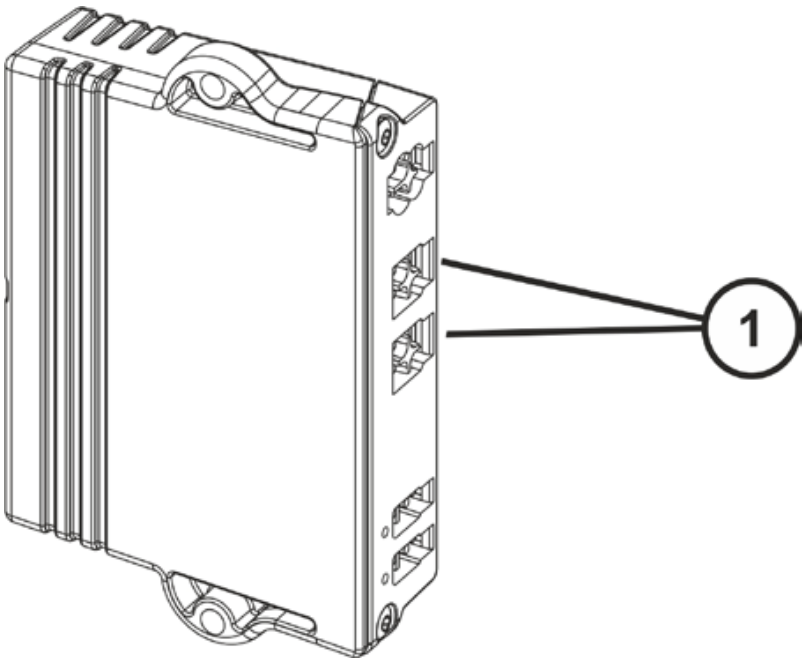
7.5 Vérifier l'état de charge de la batterie

Pour votre confort et votre sécurité, les indications « Recommandé » et « Déconseillé » vous sont fournies ci-après.

Recommandé	Déconseillé
Lisez avec soin ce manuel de maintenance et toute information de maintenance jointe à une batterie et un chargeur et veillez à bien les comprendre avant d'utiliser le fauteuil roulant.	N'effectuez pas de montage ni de maintenance sans avoir lu ce manuel de maintenance auparavant.
Amenez le fauteuil roulant dans une zone de travail avant d'ouvrir le bloc batterie ou de mettre des batteries de maintenance en place.	N'effectuez aucune mesure d'installation ou de maintenance sur les batteries dans une zone risquant d'être endommagée si du liquide de batterie s'échappe.
Rechargez aussi souvent que possible pour conserver un état de charge élevé et une longévité de batterie accrue.	Ne prenez pas l'habitude de décharger les batteries le plus possible.
Suivez les conseils de ce manuel de maintenance lors du choix d'une batterie ou d'un chargeur.	N'utilisez pas de batteries ni de chargeurs choisis par hasard.
Chargez les batteries entièrement avant utilisation.	Ne mettez pas de batteries neuves en service avant de les recharger.
Pour enlever, déplacer ou installer la batterie, utilisez une sangle.	Ne basculez pas et n'inclinez pas les batteries.
Poussez les cosses de batterie sur les contacts. Écartez les cosses davantage si nécessaire.	Ne frappez pas avec des outils sur les cosses et les contacts.
Utilisez UNIQUEMENT un chargeur gel pour une batterie gel ou une batterie « scellée ».	N'utilisez pas de batteries et chargeurs n'allant pas ensemble.

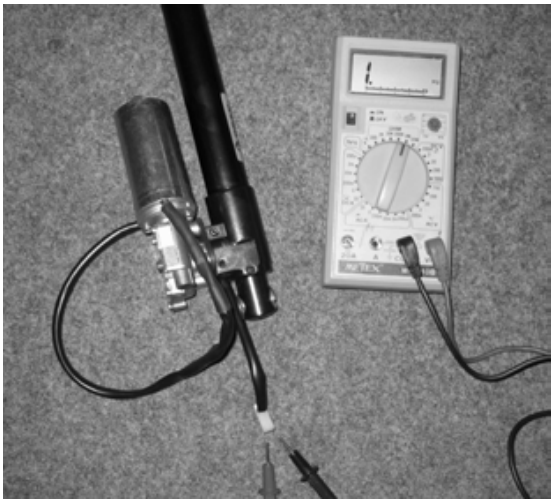
7.6 Contrôle d'un vérin

- Mettez le dispositif électronique à l'arrêt au manipulateur.
- Enlevez le carénage arrière, comme décrit au chapitre 8.1.3.
- Amenez l'assise en position de service (assise Modulite), comme décrit au chapitre 8.9.2.1.
- Notez bien la position des câbles et les emplacements des différentes fiches mâles. Marquez les fiches mâles et les emplacements ou bien faites une photo avec un appareil photo numérique.



- Débranchez la fiche mâle du moteur (1) du module de vérin ACT.

- Contrôler la résistance électrique à la fiche mâle (1) du vérin.
  La fiche mâle peut avoir une autre forme que sur l'illustration.
- Si la résistance se situe à proximité de l'infini, le moteur est vraisemblablement grillé.
- Si la résistance se situe en dessous de 1 Ohm, le moteur a un court-circuit.
- Le moteur doit en tout cas être échangé.



8 Travaux réparations

8.1 Carénages et cadres

ATTENTION !

Avant d'utiliser le fauteuil et après tout réglage, réparation ou entretien, verifies que toutes les pièces détachables sont solidement fixées - faute de quoi vous risquez de vous blesser ou d'endommager le fauteuil.

- *Avant d'effectuer tout entretien, révision ou réglage, vérifiez que l'interrupteur Marche/Arrêt du levier de commande est en position Arrêt.*

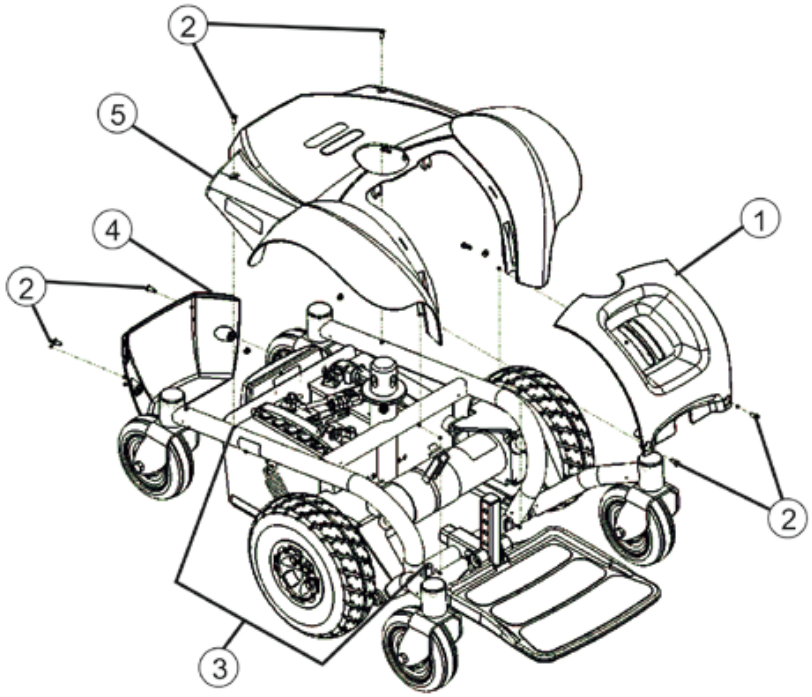
8.1.1 Démontage / montage du carénage supérieur

Conditions préalables :

- Tournevis à fente
- Tournevis cruciforme

Démonter le carénage supérieur :

- Débranchez le manipulateur comme décrit au chapitre 8.2.3.
- Enlevez l'assise comme décrit au chapitre 8.9.1.1.
- Enlevez les deux vis (2) fixant le carénage supérieur (5) sur le cadre.
- Enlevez les deux vis (2) fixant le carénage supérieur (5) et le carénage avant (1) sur le cadre (3).
- Enlevez le carénage supérieur (5) en le tirant vers l'avant puis vers le haut pour libérer le levier de déclenchement du moteur et le montant d'assise.



Monter le carénage supérieur :

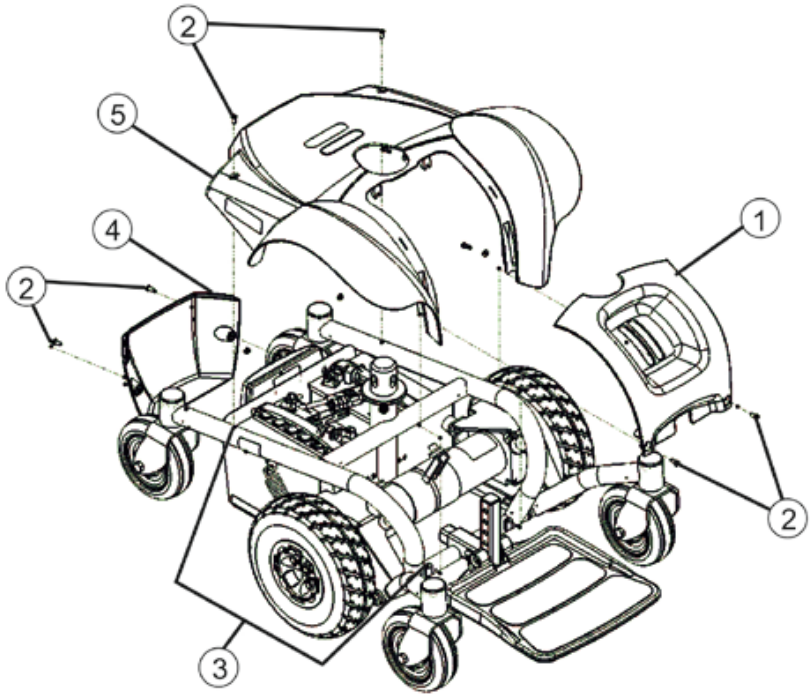
- En tirant, faites passer le câble du manipulateur dans l'ouverture centrale du carénage supérieur (5).
- Posez le carénage supérieur (5) sur le cadre de base.

Remarque
Tirer le carénage vers l'avant pour libérer les leviers de déclenchement du moteur.

- Poser les deux vis (2) qui fixent le couvercle supérieur (5) sur le cadre (3). Ne pas visser plus que nécessaire.
- Fixez le carénage avant (1) sur le carénage supérieur (5).
- Poser les deux vis (2) qui maintiennent tout aussi bien le carénage supérieur (5) que le carénage frontal (1) sur le cadre (3). Ne pas visser plus que nécessaire.
- Montez l'assise comme décrit au chapitre 8.9.1.1.
- Raccorder le manipulateur comme décrit au chapitre 8.2.3.

8.1.2 Démontage / montage du carénage avant

Conditions préalables :
- Tournevis plat
- Tournevis cruciforme



Démonter le carénage avant :

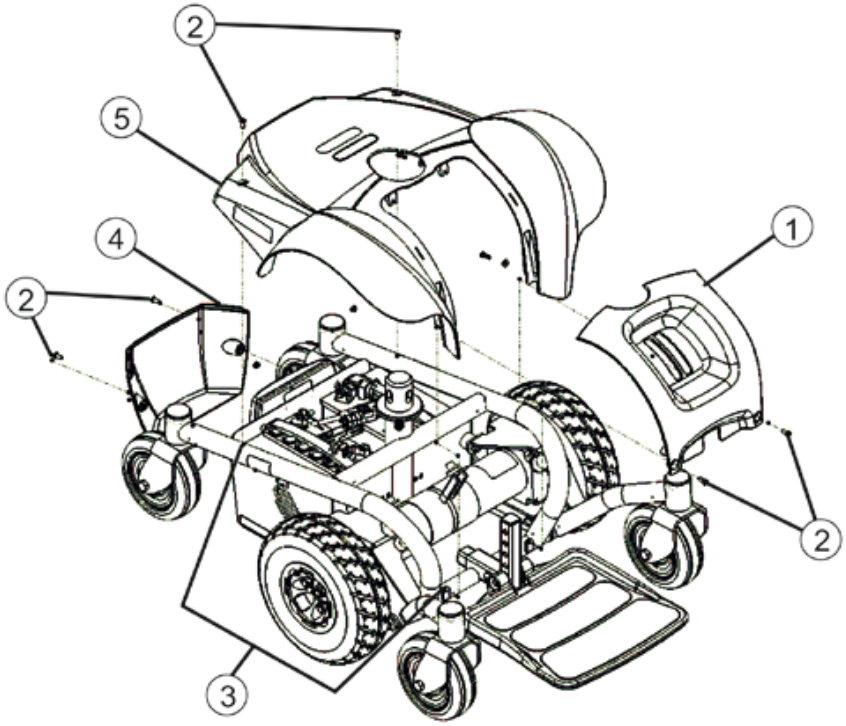
- Enlevez les deux vis (2) fixant le carénage supérieur (5) et le carénage avant (1) sur le cadre (3).
- Enlevez le carénage avant (1) du cadre (3).

Monter le carénage avant :

- Poser les languettes se trouvant en bas du carénage avant (1) dans les fentes du sol du cadre (3).
- Fixer le fond du carénage frontal (1) sur le cadre à l'aide des deux vis (2). Ne pas visser plus que nécessaire.

8.1.3 Démontage / montage du carénage arrière

Conditions préalables :
- Tournevis plat
- Tournevis cruciforme



Démonter le carénage arrière :

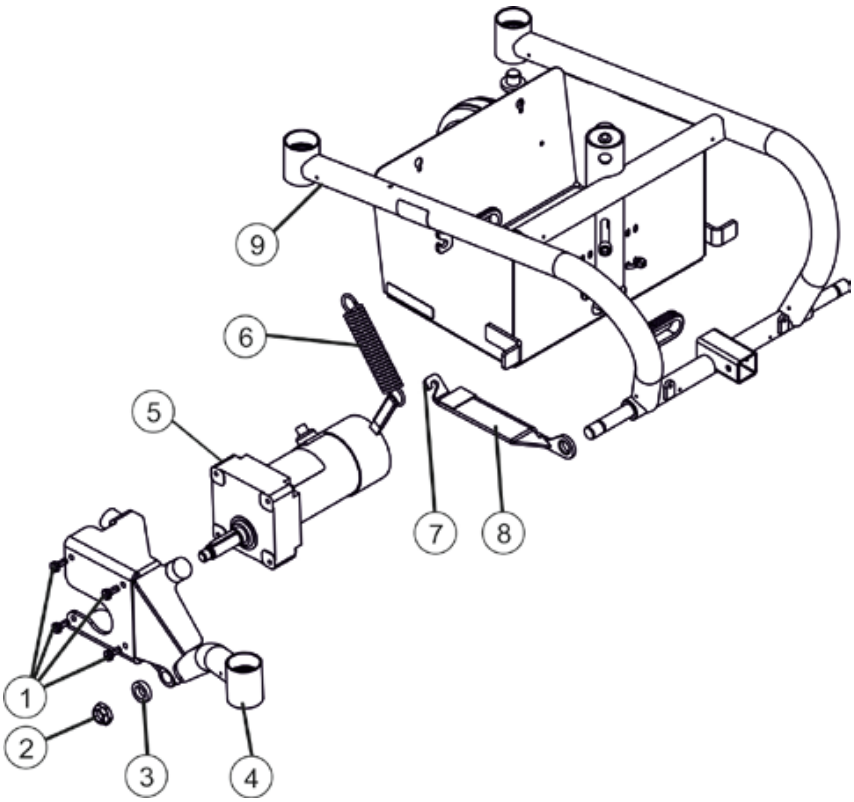
- Enlevez les deux vis (2) fixant le carénage arrière (4) sur le cadre (3).
- Enlevez le carénage arrière (4).

Monter le carénage arrière :

- Mettre les languettes se trouvant sur le carénage arrière (4) dans les fentes du fond du cadre (3).
- Fixer le carénage arrière (2) à l'aide des deux vis (2) sur le cadre (3).
  Ne pas visser plus que nécessaire.

8.1.4 Démontage / montage du bras oscillant

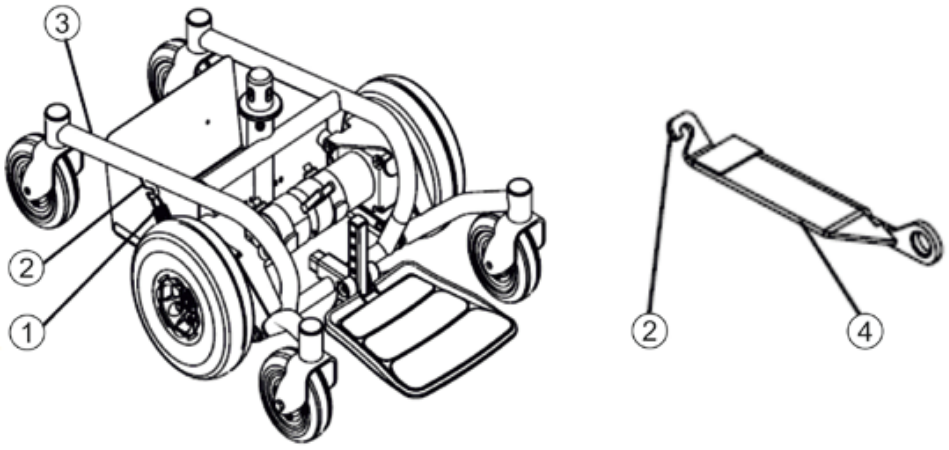
Conditions préalables :
- Clé à fourche 24 mm
- Clé à douille 19 mm
- Clé à douille 13 mm
- Clé à douille 11 mm



Démonter le bras oscillant :
- Enlevez la roulette avant comme décrit au chapitre 8.4.4.
- Enlevez la roue motrice comme décrit au chapitre 8.5.
- Enlevez les carénages avant et supérieur. Cf. à ce sujet le chapitre 8.1.1 et le chapitre 8.1.2.
- Enlever les quatre vis (1) fixant le bras oscillant (4) sur le moteur.
- Enlever l'écrou de sécurité (2) et la pièce d'écartement (3) avec lesquels le bras oscillant (4) et l'étrier (8) sont fixés sur le cadre (9).

Monter le bras oscillant :
- Poser l'écrou de sécurité (2) et la pièce d'écartement (3) avec lesquels le bras oscillant (4) et l'étrier (8) sont fixés sur le cadre.
- Poser les quatre vis (1) qui fixent le bras oscillant (4) sur le moteur (5).
- Montez la roue motrice comme décrit au chapitre 8.5.
- Fixez les carénages avant et supérieur. Cf. à ce sujet le chapitre 8.1.1 et le chapitre 8.1.2.
- Montez la roulette avant comme décrit au chapitre 8.4.4.

8.1.5 Démontage / montage des ressorts



Démonter les ressorts :

- Détachez le ressort (1) des crochets (2) sur le cadre (3) et la suspension (4).

Monter les ressorts :

- Fixez les ressorts (1) aux crochets (2) du cadre (3) et de la suspension (4).

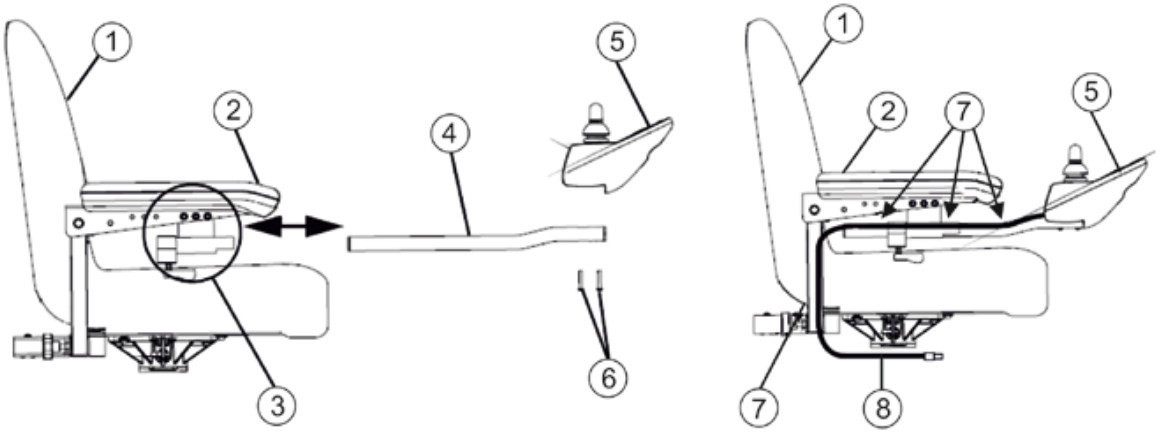
8.2 Electroniques

ATTENTION !

Avant d'utiliser le fauteuil et après tout réglage, réparation ou entretien, verifies que toutes les pièces détachables sont solidement fixées - faute de quoi vous risquez de vous blesser ou d'endommager le fauteuil.

- *Avant d'effectuer tout entretien, révision ou réglage, vérifiez que l'interrupteur Marche/Arrêt du levier de commande est en position Arrêt.*

8.2.1 Démontage / montage du manipulateur (design fauteuil de bureau)



1	Assise	4	Tube de fixation du manipulateur	7	Serre-câble
2	Accoudoir standard	5	Manipulateur	8	Câble de manipulateur
3	Support et levier de réglage	6	Vis de fixation		

Démonter le manipulateur :

- Débranchez le manipulateur comme décrit au chapitre 8.2.3.
- Coupez les serre-câbles (7) qui fixent le câble (8) du manipulateur sur l'accoudoir (2).
- Desserrez le levier de réglage (3) pour libérer le tube de fixation (4) du manipulateur du support (3).
- Retirez le manipulateur (5) et le tube de fixation (4) du manipulateur du support (3).

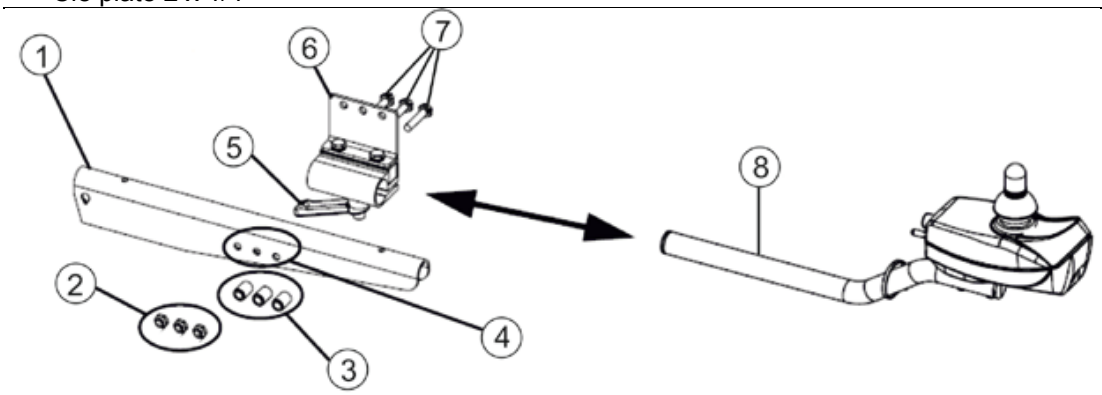
Monter le manipulateur :

- Poussez le tube de fixation (4) du manipulateur dans le support (3) à la position souhaitée.
- Serrez bien le levier de réglage (3) pour bloquer le tube de fixation (4) du manipulateur sur le support (3) de l'autre accoudoir (2).
- Fixez le câble (8) du manipulateur sur l'accoudoir (2) avec des serre-câbles (7),
- Branchez le manipulateur comme décrit au chapitre 8.2.3.
- Veillez à ce que l'accoudoir (2) soit encore mobile et à ce que le câble (8) du manipulateur ne soit pas trop tendu.

8.2.2 Positionnement du support du manipulateur (design de fauteuil de bureau)

Remarque
Notez position et orientation des pièces de fixation pour le montage du manipulateur

Conditions préalables :
- Clé plate 2 x 1/4"



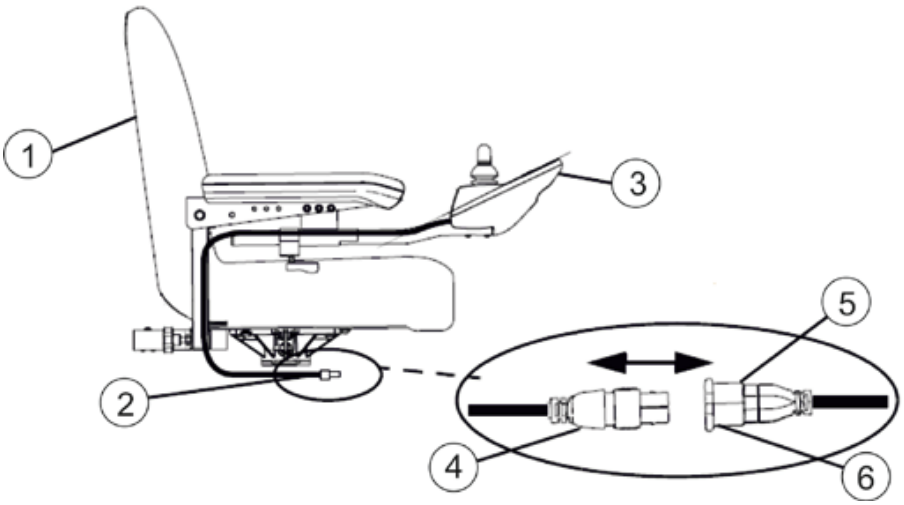
1	Plaque de l'accoudoir	4	Trous de montage sur le cadre de l'accoudoir	7	Vis de fixation à tête hexagonale
2	Écrous de fixation	5	Levier de réglage	8	Tube de fixation du manipulateur
3	Rondelles	6	Support		

- Tournez le levier de réglage (5) pour libérer le tube de fixation (8) du manipulateur du support (6).
- Enlevez le manipulateur du fauteuil roulant.
- Enlevez les trois vis à tête hexagonale (7), les rondelles (3) et les écrous (2) qui fixent le support (6) aux trois trous du cadre de l'accoudoir (4).

Remarque
Le support est monté du côté intérieur du cadre de l'accoudoir.

- Positionnez le support (6) sur le cadre de l'autre accoudoir.
- À l'aide des trois vis à tête hexagonale (7), des rondelles (3) et des écrous (2), montez le support (6) sur les trois trous du cadre de l'accoudoir (4).
- Si nécessaire, procédez comme suit pour positionner le levier de réglage :
  - Retirer le levier de réglage du support en le faisant glisser vers le bas.
  - Tourner le levier de réglage de 180° et le pousser à l'extrémité opposée du support.
- Pousser le tube de fixation (8) du manipulateur avec le support (6) à la position souhaitée et fixer le levier de réglage (5) en faisant tourner le levier sur le tube.

8.2.3 Démontage / montage du Manipulateur



1	Assise	4	Collier gris clair
2	Câble de manipulateur	5	Raccord du module Power.
3	Manipulateur	6	Raccord du manipulateur

Démonter le manipulateur :

- Maintenez bien d'une main le collier gris clair (4) du raccord du manipulateur (6) et de l'autre main le raccord du module Power (5) et débranchez-les.

Monter le manipulateur :

ATTENTION !
- *Le raccord du manipulateur et le raccord du module Power ne peuvent être assemblés qu'à une position. NE PAS raccorder en ayant recours à la force.*

- Maintenez bien d'une main le collier gris clair (4) du raccord du manipulateur (6) et de l'autre main le raccord du module Power (5) et alignez-les correctement.
- Appuyez légèrement jusqu'à ce que les raccords du manipulateur (6) et du module Power (5) s'encliquètent.

8.2.4 Echanger le module Power ACS2

Remarque
Veuillez tenir compte, lors de l'échange du module Power en liaison avec un manipulateur, de la sélection finale du programme de conduite comme décrit au chapitre 8.3

Différents modules Power peuvent être montés sur le fauteuil roulant en liaison avec différents manipulateurs. Les modules Power possibles sont décrits au chapitre 4.2.

ATTENTION !

Chaque modification du programme de conduite risque de nuire au comportement de conduite et à la stabilité du fauteuil roulant !

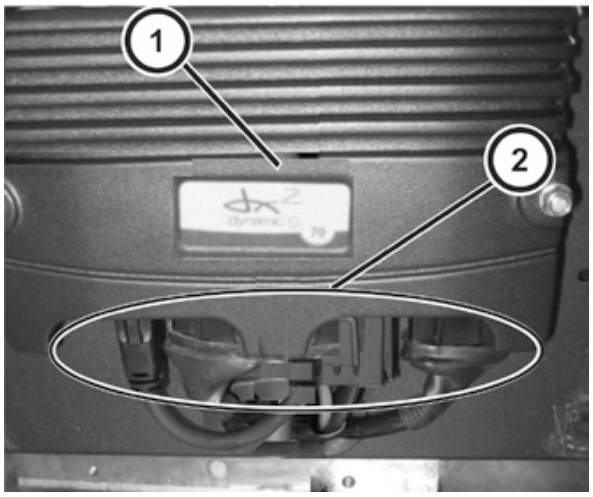
- *Seuls les distributeurs qualifiés formés par Invacare® sont habilités à effectuer des modifications du programme de conduite !*
- *Une garantie pour le bon comportement de déplacement du fauteuil roulant - en particulier la stabilité envers le risque de basculer - ne peut être assumée par Invacare® que pour des programmes de déplacement standard non modifiés !*

Remarque
Tous les modules Power sont livrés avec un programme de conduite standard. Si vous avez effectué des modifications spécifiques au client sur le programme de conduite, celles-ci devront être adaptées après l'installation du nouveau module Power.

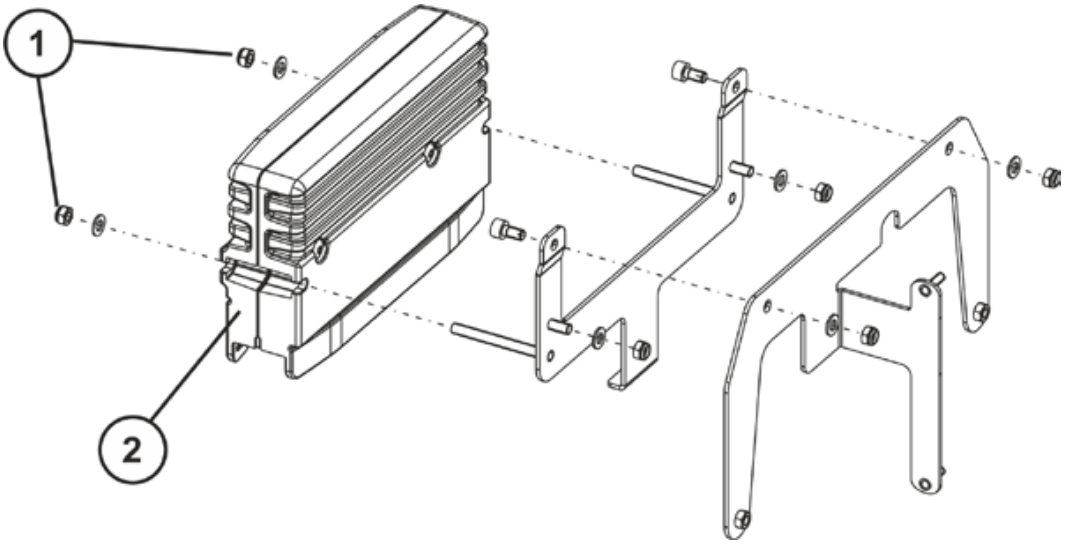
Conditions préalables :
- Clé à douille, 8 mm
- Pour adapter le programme de conduite :
  logiciel de programmation ou console de programmation manuelle et instructions d'installation, disponibles auprès d'Invacare®.

Démonter le module Power :

- Mettez le dispositif électronique à l'arrêt au manipulateur.
- Enlevez l'assise, comme décrit au chapitre 8.9.1.1.
- Amener l'assise en position de service technique (assise Modulite), comme décrit au chapitre 8.9.2.1.
- Enlevez le carénage arrière et carénage supérieure, comme décrit aux chapitres 8.1.1 et 8.1.3.
- Notez bien la position des câbles et les emplacements des différentes fiches mâles. Marquez les fiches mâles et les emplacements ou bien faites une photo avec un appareil photo numérique.



- Débranchez les fiches mâles (2) du module vérin (1).



- Utilisez la clé à pipe de 8 mm pour desserrer les écrous autobloquants (2) et enlevez les écrous, y compris les rondelles.
- Tirez le module Power vers l'arrière pour l'éloigner des guidages.
- Echangez le module Power.

Monter le module power :

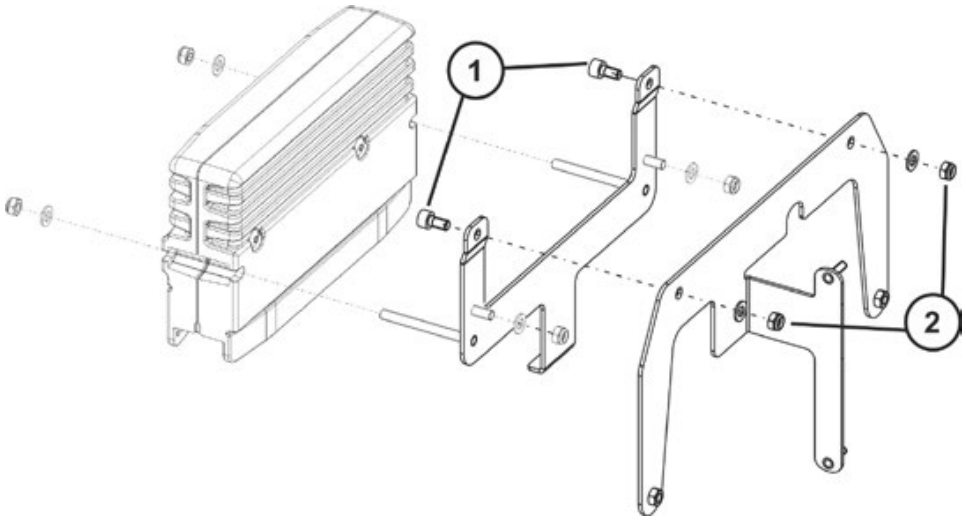
- Montez les pièces dans l'ordre inverse.
- Replacez toutes les fiches mâles à leurs anciennes positions.
- Fermez tous les emplacements libres avec un bouchon en caoutchouc adéquat, cf. chapitre 4.2.1.
- Actualisez le programme de conduite si une nouvelle version de logiciel est disponible, comme décrit au chapitre 8.3.
- Adapter le programme de conduite avec le logiciel de programmation en fonction des besoins.
- Pour terminer, vérifiez toutes les fonctions du véhicule.

8.2.5 Remplacer le module vérin

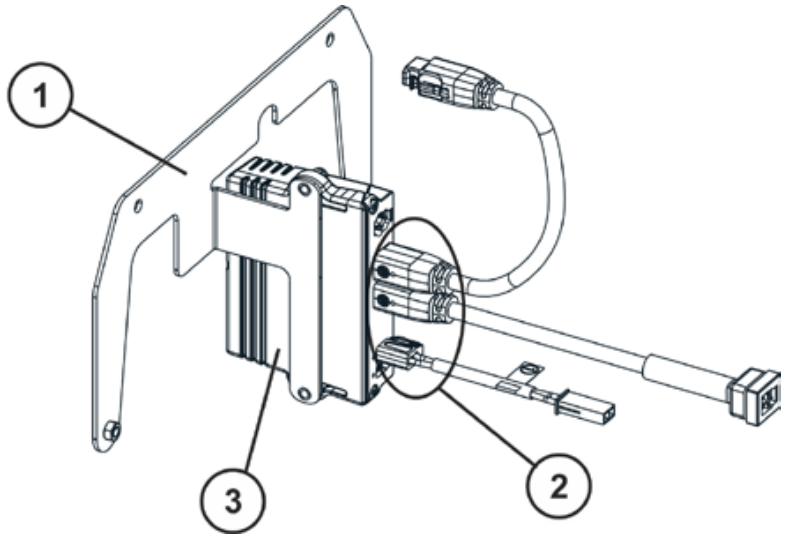
Conditions préalables :
- Clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 4 mm
- Clé à pipe de 8 mm
- Clé à pipe de 7 mm (module de vérin)

Démonter le module vérin :

- Mettez le dispositif électronique à l'arrêt au manipulateur.
- Amener l'assise en position de service technique (assise Modulite), comme décrit au chapitre 8.9.2.1.
- Enlevez le carénage arrière et carénage supérieure, comme décrit aux chapitres 8.1.1 et 8.1.3.

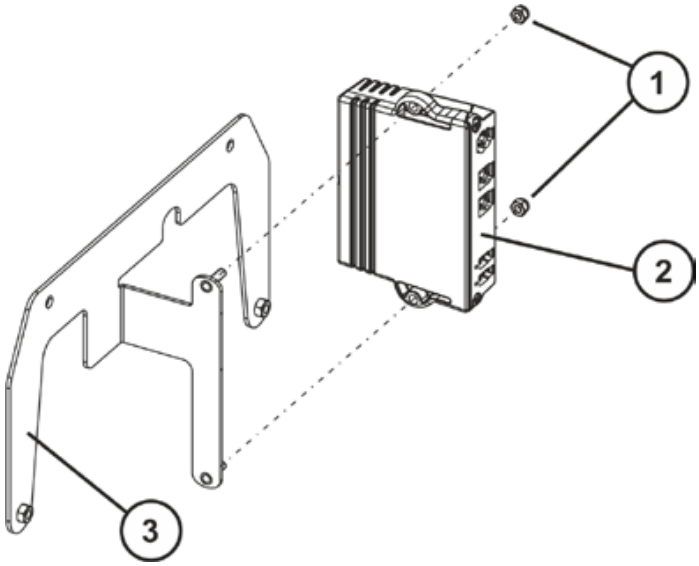


- Desserrez et enlevez les écrous autobloquants (2) et les vis à six pans creux (1), y compris les rondelles avec une clé à six pans creux de 4 mm et une clé à pipe de 8 mm.



- En tirant vers le haut, enlevez le support de vérin (1) avec précaution du châssis.
- Notez bien la position des câbles et les emplacements des différentes fiches mâles. Marquez les fiches mâles et les emplacements ou bien faites une photo avec un appareil photo numérique.

- Débranchez les fiches mâles (2) du module vérin (3).



- Desserrez et enlevez les écrous autobloquants (1) avec une clé à pipe de 7 mm.
- Retirez le module du vérin (2) du support (3).
- Echangez le module vérin.

Monter le module vérin :

- Montez les pièces dans l'ordre inverse.
- Replacez toutes les fiches mâles à leurs anciennes positions.
- Fermez tous les emplacements libres avec un bouchon en caoutchouc adéquat, cf. chapitre 4.2.2.
- Pour terminer, vérifiez toutes les fonctions du véhicule.

8.2.6 Remplacer le module Power Shark

ATTENTION !

N'essayez pas d'effectuer cette opération pendant que le fauteuil roulant est alimenté en courant. Le manipulateur et les batteries (6) doivent être arrêtés avant de commencer à retirer le module Power. Sinon les équipements risquent d'être endommagés et / ou des personnes blessées.

Remarque

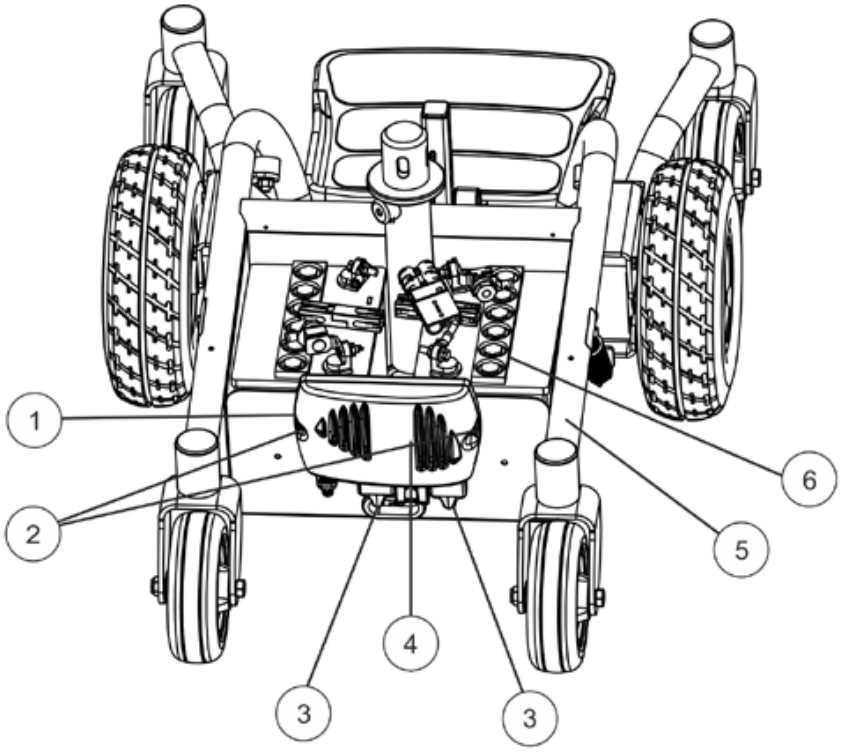
Quatre câbles sont raccordés au module Power. Débrancher ces câbles du module Power avant de l'enlever.

Notez l'emplacement des câbles et des différentes fiches mâles pour le remplacement éventuel du module Power.

Conditions préalables :

- Tournevis cruciforme
- Clé à pipe de 8 mm

- Enlevez l'assise, comme décrit au chapitre 8.9.1.1.
- Enlevez le carénage supérieure (chapitre 8.1.1) et carénage avant (chapitre 8.1.2).
- Enlevez le carénage arrière, comme décrit au chapitre 8.1.3.
- Enlevez les batteries comme décrit au chapitre 8.7.3.



- Retirez les câbles de moteur droit et gauche (3) du module Power (1).
- Débranchez la fiche mâle de batterie (4) du module Power (1).
- Débrancher le câble du manipulateur du module Power.
- Enlevez les deux vis de fixation (2) et écrous qui relient le module Power (1) au cadre (5).

- Enlevez le module Power du cadre.
- Pour mettre un nouveau module Power en place, montez les pièces dans l'ordre inverse

Remarque
Lors du montage du nouveau module Power, introduisez le câble du manipulateur (non illustré) dans l'orifice du carénage supérieur (non illustré).

Faites passer le câble du manipulateur, deux câbles de batterie et le câble du moteur sous les languettes.

8.3 Actualiser le programme de déplacement

La poursuite du développement et le perfectionnement des programmes de déplacement pour fauteuils roulants électriques par Invacare® ont lieu de manière continue. Il est par conséquent adéquat de toujours contrôler, lors d'une réparation ou d'une maintenance régulière, si le numéro de la version du programme de déplacement est actuel.

Si une nouvelle version est disponible, le programme de déplacement doit être actualisé. La manière de procéder pour actualiser le programme de déplacement est décrite dans le manuel d'utilisation pour le logiciel Wizard.

Remarque
Le dispositif électronique est livré avec un programme de déplacement standard. Si des modifications spécifiques au client ont été effectuées sur le programme de déplacement, vous devrez de nouveau les adapter après l'installation du nouveau programme de déplacement. Cela concerne également les options spécifiques au client validées au départ de l'usine pour le réglage du siège avec des manipulateurs ACS2.

ATTENTION !

Chaque modification du programme de déplacement risque de nuire au comportement de conduite et à la stabilité du fauteuil roulant !

- *Seuls les distributeurs qualifiés formés par Invacare® sont habilités à effectuer des modifications du programme de déplacement !*
- *Une garantie pour le bon comportement de déplacement fu fauteuil roulant - en particulier la stabilité envers le risque de basculer - ne peut être assumée par Invacare® que pour des programmes de déplacement standard non modifiés !*

Conditions préalables :
- Logiciel Dynamic® Wizard
- Manuel d'utilisation pour le logiciel Wizard
- Pour les autres conditions préalables - comme p. ex. la configuration minimale du système de l'ordinateur utilisé, les câbles de programmation nécessaires etc., consulter le manuel d'utilisation pour logiciel Wizard.

Remarque
Lorsqu'une possibilité de réglage électrique, telle que p. ex. des repose-jambes électriques, est intégrée ultérieurement, cette option doit également être validée dans le programme de conduite pour les manipulateurs ACS2. Vous trouverez d'autres informations dans le manuel d'utilisation du logiciel Wizard et dans les instructions d'installation des modules électroniques.

8.4 Roues

ATTENTION !

Avant d'utiliser le fauteuil et après tout réglage, réparation ou entretien, verifies que toutes les pièces détachables sont solidement fixées - faute de quoi vous risquez de vous blesser ou d'endommager le fauteuil.

- *Avant d'effectuer tout entretien, révision ou réglage, vérifiez que l'interrupteur Marche/Arrêt du levier de commande est en position Arrêt.*

8.4.1 Embrayer / débrayer le levier de déclenchement du moteur

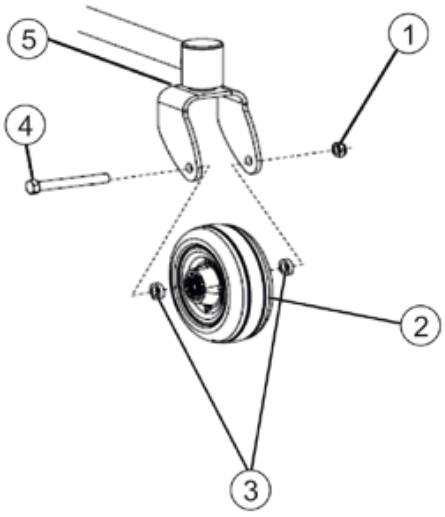
Remarque
Vous trouverez la description concernant l'embrayage et le débrayage du levier de déclenchement dans le manuel d'utilisation.

8.4.2 Démontage / montage des roulettes avant/arrière

Remarque
Les roulettes avant et arrière se remplacent de la même façon.

Pour remplacer la roulette avant/arrière, il est nécessaire d'utiliser une cale pour la roulette afin d'éviter une rotation de la roulette.

Conditions préalables :
- 2 x clé plate ou clé à pipe de 16 mm



Démonter la roulette avant/arrière :

- Enlevez la vis de fixation (4), les deux pièces d'écartement (3) et l'écrou de sécurité (1) qui maintiennent la roulette (2) sur la fourche (5).
- Échangez la roulette (2).

Monter la roulette avant/arrière :

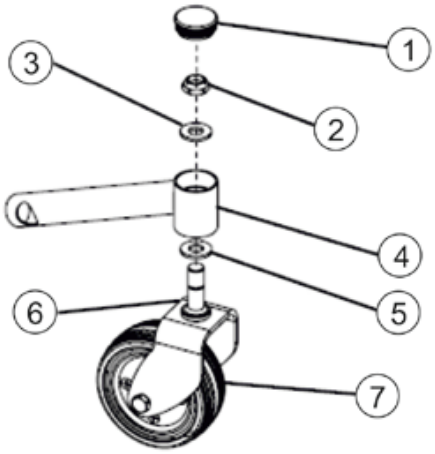
- Bloquez la roulette neuve/existante (2) sur la fourche (5) avec les vis de fixation (4), deux pièces d'écartement (3) et un écrou de sécurité (1).
- Moment de couple de l'écrou de sécurité (1) jusqu'à 10 ft-lbs (14 Nm) (120 en-lbs (13,56 Nm)).

- Desserrer l'écrou de sécurité (1), 1/8 tour.
- Déplacez la roulette (2) d'un côté à l'autre.

Remarque
Si la roulette se déplace d'un côté à l'autre, légèrement serrer l'écrou de sécurité. Répéter la dernière opération jusqu'à ce que la roulette n'ait plus de jeu latéral.

8.4.3 Régler les fourches

Conditions préalables :
- Cliquet avec douille 15/16"



- Enlevez l'obturateur de protection (1).
- Pour bien serrer le palier de la roulette et éviter tout battement, effectuer les opérations suivantes:

Remarque
Il est conseillé d'effectuer les opérations a...d avec deux personnes. L'une d'entre elles bascule le fauteuil roulant en arrière et l'autre contrôle/adapte la roulette.

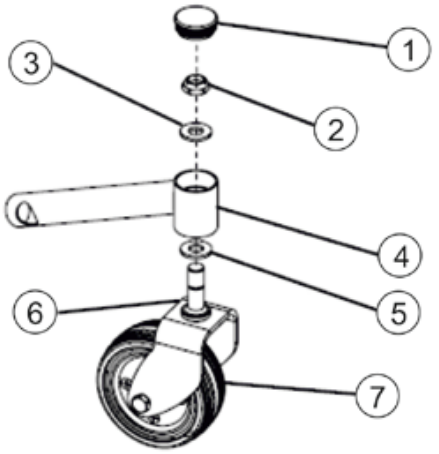
a. Basculer le fauteuil en arrière.
b. Tirer simultanément les deux roulette (7) vers le haut jusqu'à la butée.
c. Lâcher la roulette (les roulettes doivent osciller une fois d'un côté et demeurer ensuite IMMÉDIATEMENT en position droite vers le bas).
d. Régler l'écrou de sécurité (2) conformément au jeu de la roulette (7).

- Contrôlez la manœuvrabilité du fauteuil roulant.
- Le cas échéant, réglez de nouveau l'écrou de sécurité (2) et répétez les opérations a … d jusqu'à ce que les roulettes fonctionnent correctement. Contrôlez la manœuvrabilité du fauteuil roulant.
- Échangez l'obturateur de protection (1).

8.4.4 Démontage / montage des fourches et/ou de la roulette

Remarque
Les fourches avant et arrière se remplacent de la même façon.

Conditions préalables :
- Cliquet avec jeu de clé à pipe de 15/16"



Démontage des fourches et/ou de la roulette :

- Enlevez éventuellement la roulette (7) de la fourche. Voir chapitre 8.4.2.
- Enlevez l'obturateur de protection (1).
- Enlevez l'écrou de sécurité (2), la rondelle (3) et la bague d'écartement (5) qui relient la fourche au tube de direction (4).

Montage des fourches et/ou de la roulette :

- Emboîtez la bague d'écartement (5) et la tige filetée de la fourche (6) dans le tube de direction (4).

Remarque
Contrôler les paliers. Si nécessaire, remplacer.

- Emboîtez la fourche (6) complètement dans le tube de direction (4).
- Fixez la fourche (6) avec l'écrou de sécurité (2) et la rondelle (3) sur le tube de direction (4). Bien serrer.

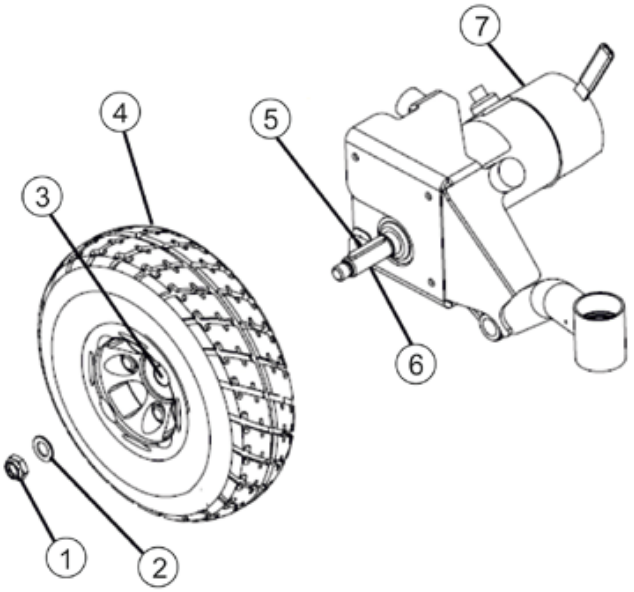
ATTENTION !
Un mauvais positionnement de la rondelle entrave la liberté de mouvement des fourches ce qui risque d'entraîner des blessures de l'utilisateur.

- Montez la roulette (7) éventuellement sur la fourche comme décrit au chapitre 8.4.2.
- Remplacer l'obturateur de protection (1).

8.5 Roues motrices

8.5.1 Démontage / montage des roues motrices

Conditions préalables :
- Clé à pipe de 19 mm



Démonter la roue motrice :

- Enlevez l'écrou de sécurité (1) et la rondelle (2).
- Enlevez la roue (4) de l'arbre d'entraînement (6). Utilisez au besoin un extracteur pour séparer la roue (4) de l'arbre d'entraînement (6).

Monter la roue motrice :

Remarque
S'assurer que la clavette (5) se trouve dans la découpe (3) de l'arbre d'entraînement (6). La clavette (5) doit être alignée en fonction de la découpe du moyeu de roue.

PRUDENCE !

Appliquer sur l'arbre d'entraînement une fine pellicule de composé anti-grippant (dans le sens de la longueur), pas plus d'un pouce (25,4 mm). Si une quantité de plus d'un pouce (25,4 mm) est appliquée (dans le sens de la longueur), cela peut entraîner des fuites du lubrifiant endommageant ainsi le revêtement de sol (tapis, carrelages, etc.).

- Appliquer un composé anti-grippant sur l'arbre d'entraînement (6) et la clavette (5).
- Aligner la clavette (5) dans l'arbre d'entraînement (6) en fonction de la découpe (3) dans le moyeu de roue et positionner la roue (4) sur l'arbre d'entraînement (6).

AVERTISSEMENT !

Si la rondelle et l'écrou de sécurité ne sont pas montés correctement, cela peut amener la roue à se détacher et entraîner des blessures de l'utilisateur ou des dégâts matériels.
- *N'utiliser l'écrou de sécurité qu'une ou deux fois, puis l'échanger.*

- Fixez la roue (4) sur l'arbre d'entraînement (6) avec la rondelle (2) et l'écrou de sécurité (1).

8.6 Unité de propulsion

AVERTISSEMENT !

Des dommage corporels ou des dommages matériels risquent de survenir pendant une réparation ou une maintenance du fauteuil roulant.

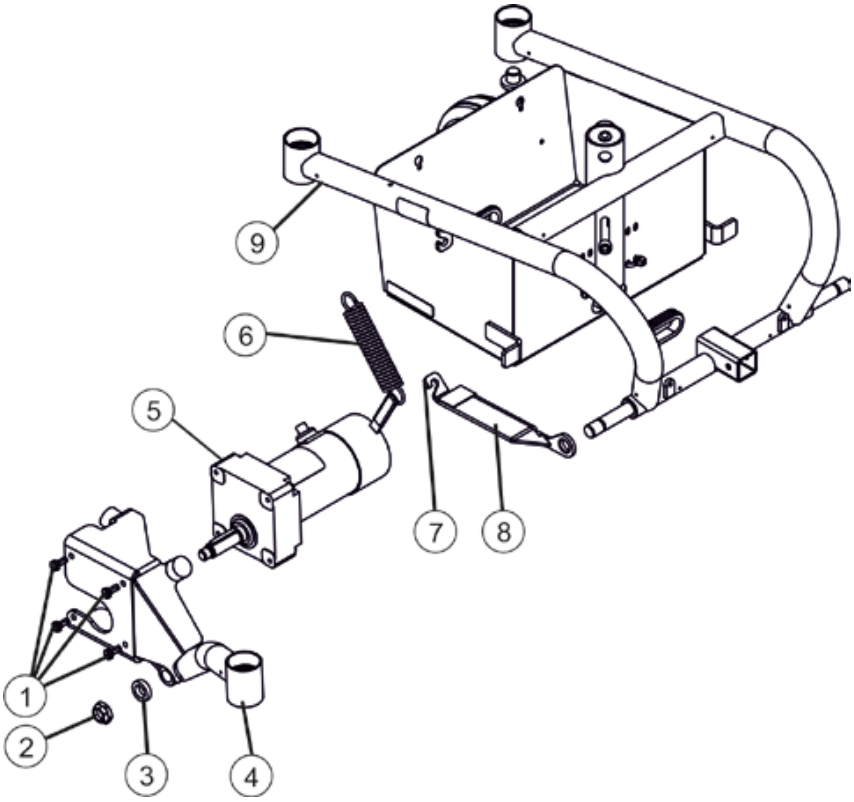
- *Après TOUS les réglages, les réparations ou les travaux de maintenance, veillez avant l'utilisation du fauteuil roulant à ce que toutes les pièces soient bien serrées comme il faut.*
- *Arrêtez TOUJOURS le fauteuil roulant avant de commencer la réparation ou la maintenance du fauteuil roulant.*

8.6.1 Démontage / montage du moteur

Remarque
Le montage du moteur s'effectue dans l'ordre inverse.

Conditions préalables :
- Clé à fourche de 24 mm
- Clé à douille, 19 mm
- Clé à douille, 13 mm
- Clé à douille, 11 mm

- Enlevez l'assise, comme décrit au chapitre 8.9.1.1.
- Enlevez le carénage avant, comme décrit au chapitre 8.1.2.
- Enlevez les batteries comme décrit au chapitre 8.7.3.
- Posez deux blocs de bois de 5 pouces (12 cm) sous le cadre de la batterie pour soulever celui-ci et faciliter l'opération. Ayez recours à des techniques de levage correctes.
- Enlevez les roues motrices comme décrit au chapitre 8.5.
- Coupez tous les serre-câbles menant du moteur au cadre (pas représenté sur l'illustration).
- Enlevez le carénage arrière, comme décrit au chapitre 8.1.3.
- Débranchez les raccords des câbles de moteur du module Power.
- Démontez les ressorts du cadre et du support comme décrit au chapitre 8.1.5.



- Enlevez l'écrou de sécurité (2) et la pièce d'écartement (3) qui fixent le bras oscillant (4) sur le cadre (9).
- Enlevez le bras oscillant (4) et le moteur (5).
- Enlevez les quatre vis (1) qui fixent le bras oscillant (4) sur le moteur (5).
- Séparez le moteur du bras oscillant.
- Positionnez le nouveau moteur près du bras oscillant.
- Montez les quatre vis (4) avec lesquelles le moteur est fixé sur le bras oscillant.
- Poser l'écrou de sécurité (2) et la pièce d'écartement (3) fixant le bras oscillant sur le cadre.
- Si besoin est, répéter ces opérations pour le moteur de l'autre côté.
- Inversez les neuf premières opérations pour remonter la base.

8.7 Batteries

8.7.1 Mises en garde pour manipuler et remplacer les batteries

AVERTISSEMENT !

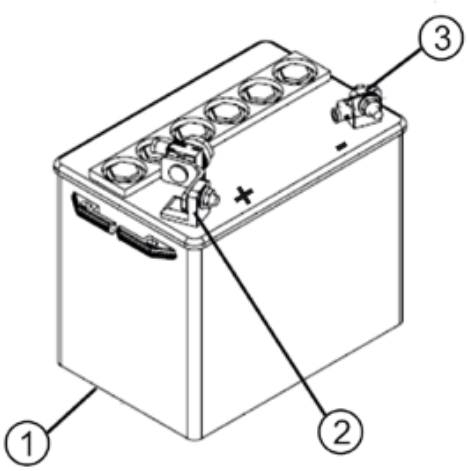
Avant d'utiliser le fauteuil et après tout réglage, réparation ou entretien, verifies que toutes les pièces détachables sont solidement fixées - faute de quoi vous risquez de vous blesser ou d'endommager le fauteuil.

- *Avant d'effectuer cette section, vérifiez que le fauteuil est à l'arrêt.*
- *Lorsque vous travaillez avec les batteries, il est recommandé de porter des gants en caoutchouc.*
- *Invacare recommande fortement que l'installation et le remplacement de la batterie soit TOUJOURS effectué par un technicien qualifié.*
- *Les batteries sont très lourdes. Utilisez les bonnes techniques de levage correctes (levez avec les jambes) pour éviter toute blessure.*
- *N'utilisez que des batteries de 30 à 34 Ah (C20).*
- *L'utilisation de batteries de taille et/ou de tension incorrectes risque d'endommager votre fauteuil et de vous offrir une performance insatisfaisante.*
- *Lorsque vous soulevez une batterie, utilisez TOUJOURS les poignées. C'est la méthode la plus pratique et elle garantit que l'acide de la batterie ne se renversera pas. Cela permet également de prolonger la durée de vie de la batterie.*
- *N'inclinez PAS les batteries. Maintenez les batteries en position droite.*
- *NE laissez JAMAIS un de vos outils et/ou les câbles de la batterie toucher les deux bornes de la batterie en même temps. Cela risque d'entraîner un court circuit électrique et de graves blessures à l'utilisateur.*
- *Le câble de batterie POSITIF (+) DOIT se connecter à la borne positive (+), faute de quoi le système électrique subira de graves dommages.*
- *Connectez les connecteurs de même couleur les uns aux autres (**ROUGE** à **ROUGE**, **NOIR** à **NOIR**).*
- *NE démontez PAS le fusible ou la connectique du support de la borne du câble de batterie POSITIF (+). Pour remplacer le fusible, achetez et remplacez le faisceau complet avec son fusible.*
- *Au cours de l'entretien, les fauteuils doivent faire l'objet d'un examen recherchant des traces de corrosion (exposition à l'eau, incontinence, etc.). Les éléments électriques endommagés par la corrosion doivent être remplacés immédiatement.*
- *Les fauteuils utilisés par des personnes souffrant d'incontinence et/ou qui sont fréquemment exposés à l'eau peuvent nécessiter un remplacement des éléments électriques plus fréquent.*

Remarque

S'il y a de l'acide de batterie dans le fond du bac à batterie ou sur les côtés de la batterie, appliquez du bicarbonate de soude à ces endroits pour neutraliser l'acide. Avant de réinstaller la batterie existante ou neuve, essuyez le bicarbonate de soude sur le fond du bac ou sur la batterie et évitez tout contact avec la peau et les yeux. Déterminez la source de contamination. N'installez/ne réinstallez jamais une batterie dont le boîtier est fêlé ou endommagé.

8.7.2 Utiliser les bonnes batteries



- Placez la batterie (1) sur le sol ou sur une surface plane.
- Tracer une ligne axiale imaginaire horizontale et verticale passant par le milieu de labatterie.
- Placer la batterie de sorte que les bornes soient au dessus de la ligne axiale horizontale.
- Effectuer une inspection visuelle de la batterie pour vérifier la bonne position des bornes **Positive** (2) et **Négative** (3).

AVERTISSEMENT !

Des dommages corporels ou matériels risquent de se produire en cas de raccords effectués de manière incorrecte.

- *Utiliser des batteries présentant la disposition de raccords comme montré ci-dessus. Ne pas utiliser de batteries ayant une disposition inverse.*

8.7.3 Démontage / montage des batteries

Conditions préalables :
- Clé à pipe de 7/16" (6PT)
- Pince coupante

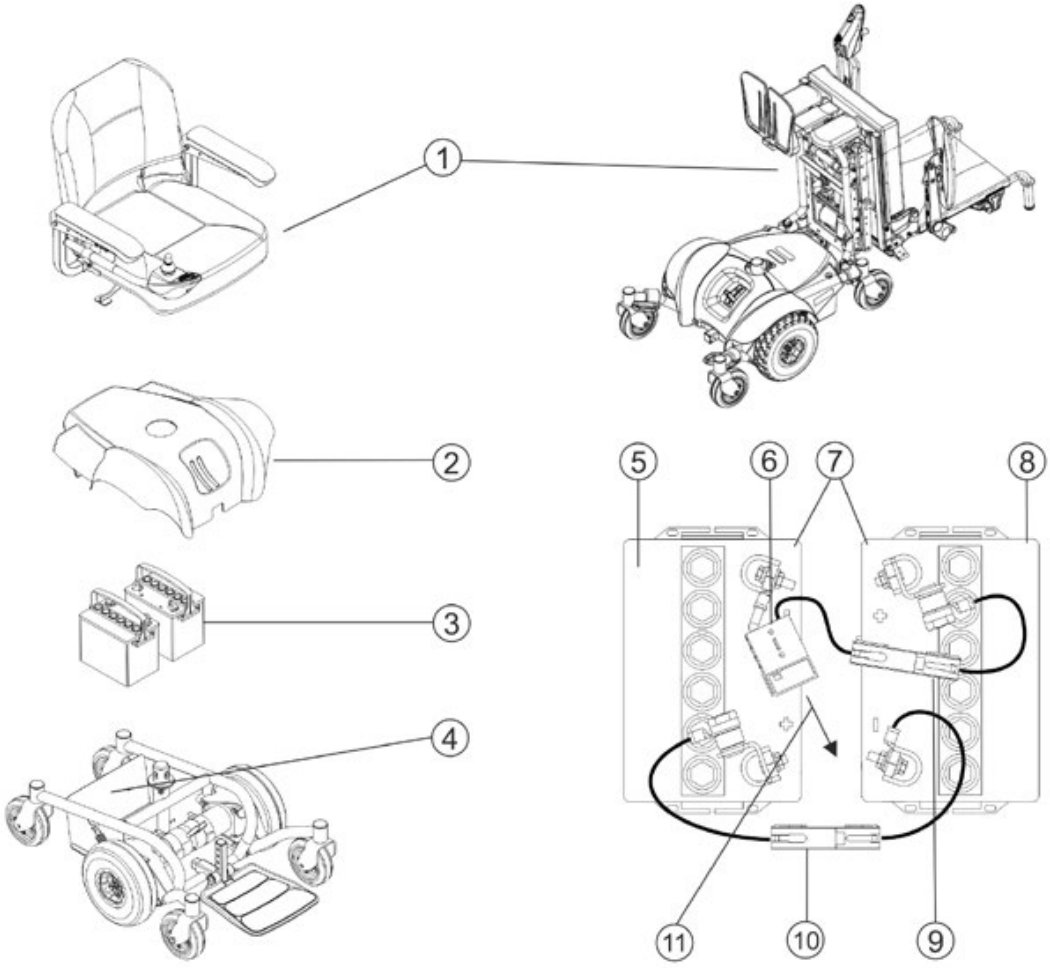
AVERTISSEMENT !

Injury hazard due to discharged acid.
- *Lorsque vous soulevez une batterie, utilisez TOUJOURS la poignée. C'est la méthode la plus pratique et elle garantit que l'acide de la batterie ne se renversera pas. Cela permet également de prolonger la durée de vie de la batterie.*
- *N'inclinez PAS les batteries. Maintenez les batteries en position droite.*

Remarque

S'il y a de l'acide de batterie dans le fond du bac à batterie ou sur les côtés de la batterie, appliquez du bicarbonate de soude à ces endroits pour neutraliser l'acide. Avant de réinstaller la batterie existante ou neuve, essuyez le bicarbonate de soude sur le fond du bac ou sur la batterie et évitez tout contact avec la peau et les yeux. Déterminez la source de contamination. N'installez / ne réinstallez jamais une batterie qui présente un boîtier fêlé ou endommagé.

Déterminez la source de contamination. N'installez / ne réinstallez jamais une batterie qui présente un boîtier fêlé ou endommagé.



1	Assise (standard ou type scooter) Assise en position de maintenance (seulement Modulite)	5	Batterie gauche	9	Fiches mâles noires
2	Carénage	6	Fiche mâle noire vers le module Power	10	Fiches mâles rouges
3	Batteries	7	Batteries 30-34 Ah (C20)	11	Brancher dans le module Power
4	Compartiment de batterie	8	Batterie droite		

Enlever la batterie :

- Veillez à ce que le manipulateur soit arrêté et débranchez ensuite le câble du manipulateur (non illustré), cf. chapitre 8.2.3.
- Enlevez l'assise (chapitre 8.9.1.1) ou amenez l'assise en position de maintenance (assise Modulite), comme décrit au chapitre 8.9.2.1.
- Enlevez le carénage supérieur comme décrit au chapitre 8.1.1.
- Débranchez la batterie de droite (8) du module Power (6) (fiche mâle **noire** (9)).
- Séparez la batterie de gauche (5) de la batterie de droite (8) (fiche mâle **rouge** (10) et fiche mâle **noire** (9)).
- Soulevez les batteries gauche (5) et droite (8) aux poignées pour les retirer du compartiment de batterie.

Monter la batterie :

- Veillez à ce que le manipulateur soit arrêté et débranchez ensuite le câble du manipulateur, cf. chapitre 8.2.3.
- Placez la batterie droite dans le compartiment de batterie.
- Placez la batterie gauche dans le compartiment de batterie.

Remarque
Assurez-vous que chacune des batteries est bien en place dans le compartiment.

- Raccordez la batterie de gauche (5) à la batterie de droite (8) (fiche mâle **rouge** (10) et fiche mâle **noire** (9)).
- Raccordez la batterie de droite (8) au module Power (6) (fiche mâle **noire** (9)).
- Fixez le carénage supérieur comme décrit au chapitre 8.1.1.
- Montez l'assise comme décrit au chapitre 8.9.1.1/8.9.2.1.
- Branchez le câble sur le manipulateur (non illustré), comme décrit au chapitre 8.2.3.

8.7.4 Montage / démontage des câbles de batterie

8.7.4.1 Monter les câbles de batterie

AVERTISSEMENT : RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE !

En cas de court-circuit, de graves blessures ou dommages matériels risquent de se produire.

- *NE laissez JAMAIS un de vos outils et/ou les câbles de la batterie toucher les deux bornes de la batterie en même temps. Cela risque d'entraîner un court circuit électrique et de graves blessures à l'utilisateur.*
- *Connectez les connecteurs de même couleur les uns aux autres (ROUGE à ROUGE, NOIR à NOIR).*
- *NE démontez PAS le fusible ou la connectique de montage du câble de batterie POSITIF (+). Pour remplacer le fusible, achetez et remplacez le faisceau complet avec son fusible.*
- *Le câble de batterie POSITIF (+) DOIT se connecter à la borne POSITIVE (+), faute de quoi le système électrique subira de graves dommages.*
- *Lorsque vous travaillez avec les batteries, il est recommandé de porter des gants en caoutchouc.*

AVERTISSEMENT : RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE !

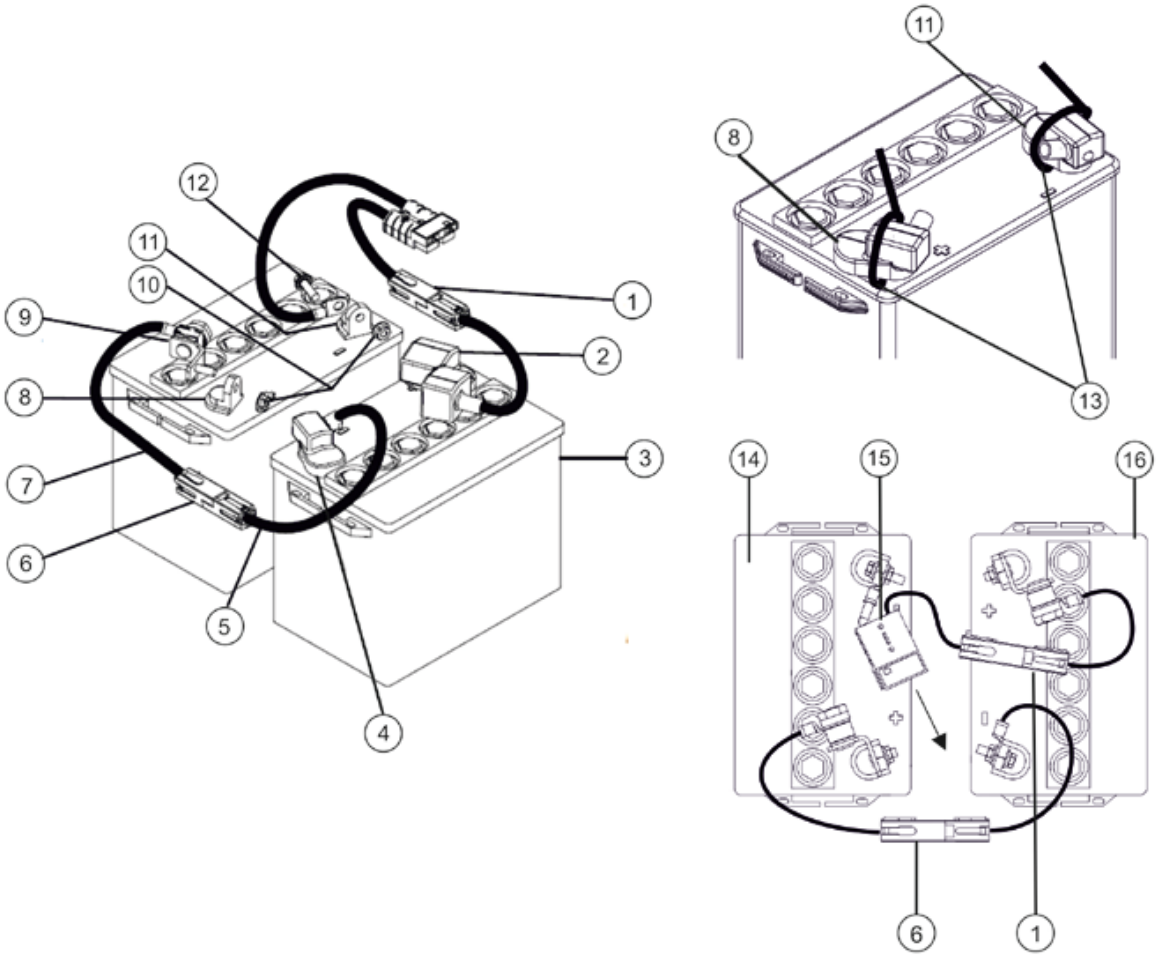
En cas de raccords incorrects, de graves blessures ou dommages matériels risquent de se produire.

- *NE démontez PAS le fusible ou la connectique du support de la borne du câble de batterie POSITIF (+).*
- *La configuration des bornes polaires présentée sur l'illustration suivante DOIT être utilisée. NE PAS utiliser de batteries avec une configuration de bornes inverse - des blessures et dommages matériels risqueraient d'en être la conséquence.*
- *Installez des bouchons de protection sur les bornes POSITIVE (+) et NÉGATIVE (-).*
- *Tous les bouchons de borne de batterie (deux sur la batterie avant et deux sur la batterie arrière) DOIVENT être installés avant toute utilisation.*

ATTENTION !

Risque d'endommagement du câble de batterie.

- *Lors du raccord des câbles de batterie avec la batterie, les câbles de batterie DOIVENT être raccordés aux bornes polaires comme indiqué sur l'illustration suivante (dépend du type de batterie), sinon des dommages pourraient se produire sur le câble de batterie lors de l'installation des bouchons sur es bornes polaires.*



1	Fiche mâle noire	6	Fiche mâle rouge	11	Négatif (-) Borne polaire
2	Positif (+) Bouchon de la borne polaire	7	Positif (+) Câble de batterie	12	Vis de montage
3	Batterie 30-34 Ah (C20)	8	Positif (+) Borne polaire	13	Serre-câble
4	Négatif (--) Bouchon de la borne polaire	9	Pince en L avec vis de fixation	14	Batterie gauche
5	Négatif (--) Câble de batterie	10	Écrous de sécurité	15	Fiche mâle noire vers le module Power
				16	Batterie droite

- Fixez les câbles de batterie aux bornes polaires (8) (11) :
  - le câble de batterie **noir** (5) NÉGATIF (-) à la borne polaire (1) NÉGATIVE (-).
  - le câble de batterie **rouge** POSITIF (+) (7) à la borne polaire POSITIVE (+) (8).
- Fixez tous les câbles de batterie, **noir** sur le NÉGATIF (-) et **rouge** sur le POSITIF (+) avec le boulon à tête hexagonale à bride et l'écrou de sécurité 1/4-20 x 5/8" (6,35 mm x 15,88 mm) s'y rapportant. Bien serrer.
- Veillez à ce que tous les câbles de batterie soient fixés correctement et bien serrés.
- Poussez les bouchons (2) (4) le long des câbles de batterie (5) (7) sur les bornes polaires.
- Fixez chacun des bouchons de borne avec un serre-câble (13) (utilisez des serre-câbles d'une longueur de 11-1/2 pouces (292,1 mm)).
- Remettez les batteries dans le compartiment de batterie comme décrit au chapitre 8.7.3.

Remarque
Avant leur utilisation, les batteries neuves DOIVENT être entièrement chargées, sinon la longévité des batteries est réduite.

8.7.4.2 Démonter les câbles de batterie

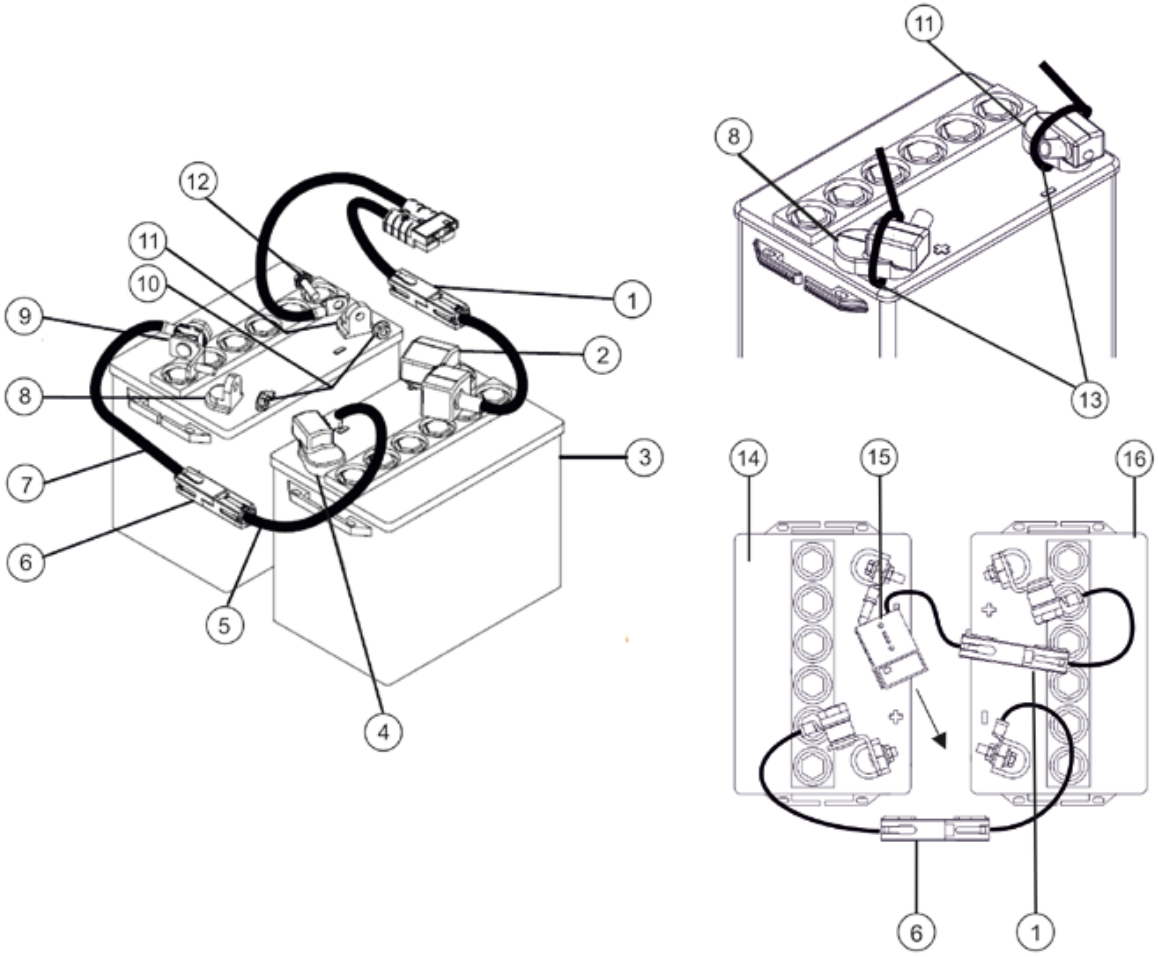
AVERTISSEMENT : RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE !

De graves dommages corporels ou matériel risquent de survenir en cas de court-circuit électrique.

- *Il est conseillé de porter des gants en caoutchouc pour travailler avec les batteries.*
- *NE JAMAIS permettre à un outil et / ou un câble de batterie de toucher les deux bornes polaires en même temps.*

Conditions préalables :

- Pince coupante
- Pince plate ronde
- Clé plate de 11 mm



1	Fiche mâle noire	6	Fiche mâle rouge	11	Négatif (-) Borne polaire
2	Positif (+) Bouchon de la borne polaire	7	Positif (+) Câble de batterie	12	Vis de montage
3	Batterie UI	8	Positif (+) Borne polaire	13	Serre-câble
4	Négatif (--) Bouchon de la borne polaire	9	Pince en L avec vis de fixation	14	Batterie gauche
5	Négatif (--) Câble de batterie	10	Écrous de sécurité	15	Fiche mâle noire vers le module Power
				16	Batterie droite

- Enlevez l'assise comme décrit au chapitre 8.9.1.1.
- Enlevez les batteries comme décrit au chapitre 8.7.3.
- Enlevez les serre-câbles (13) qui fixent le bouchon sur la borne polaire (2) (4).
- Poussez les bouchons (2) (4) vers le haut des câbles de batterie (5) (7).
- Séparez le câble de batterie **rouge** (7) POSITIF (+) de la borne polaire (8) POSITIVE (+).
- Séparez le câble de batterie **noir** (5) NÉGATIF (-) de la borne polaire (1) NÉGATIVE (-).

8.7.5 Manipuler correctement des batteries endommagées

AVERTISSEMENT : Risque de brûlure !

Risque de blessure suite à de l'acide qui s'échappe.

- *Lors de la manipulation de batteries, portez des gants de protection résistants aux acides.*
- *Lors de la manipulation de batteries, portez des lunettes de protection.*

Comportement lorsque de l'acide s'échappe des batteries :

- *Ôtez immédiatement tout vêtement souillé ou imbibé d'acide !*
- *Lavez immédiatement la peau avec beaucoup d'eau là où elle est entrée en contact avec de l'acide de batterie !*

En cas de contact avec les yeux :

- *Rincez immédiatement les yeux sous l'eau courante pendant plusieurs minutes ! Allez ensuite immédiatement chez un oculiste !*

Conditions préalables :

- lunettes de protection
- gants résistant à l'acide
- récipient de transport résistant à l'acide

- Lors de la manipulation de batteries endommagées, portez des vêtements de protection adéquats.
- Après les avoir démontées, déposez immédiatement les batteries endommagées dans des récipients appropriés résistant à l'acide.
- Ne transportez des batteries endommagées que dans des récipients appropriés résistant à l'acide.
- Nettoyez tous les objets qui sont entrés en contact avec l'acide avec beaucoup d'eau.

Veiller à gérer correctement les batteries usées ou endommagées

Les batteries usées ou endommagées sont reprises par votre magasin de matériel paramédical ou par la société Invacare®.

8.8 Câbles

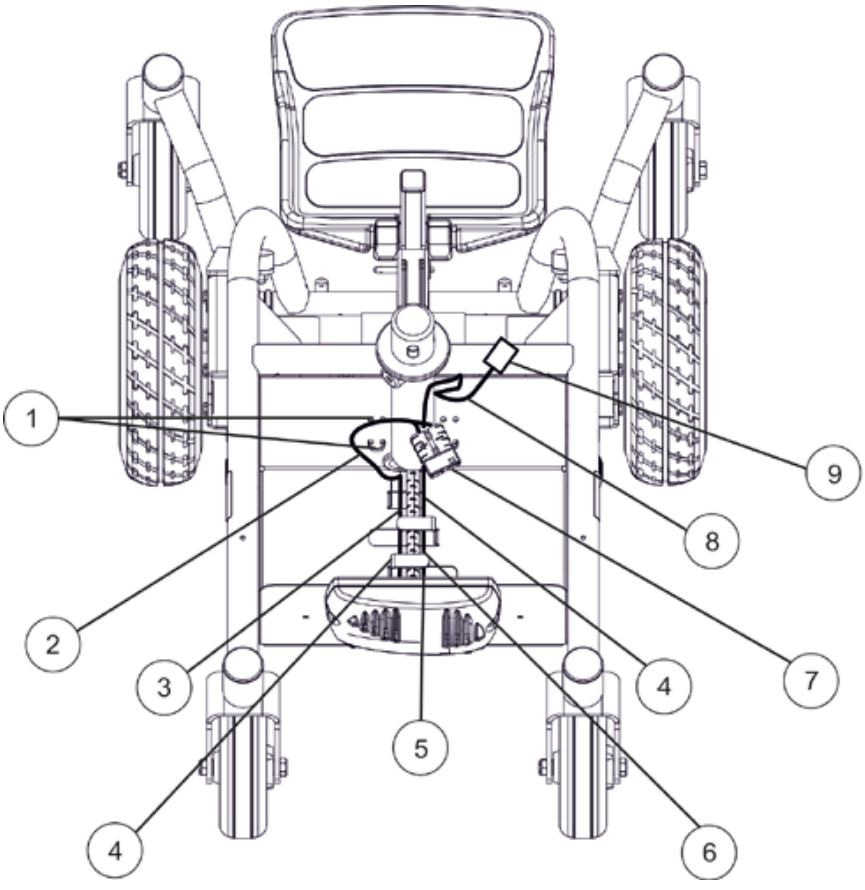
8.8.1 Câblage

AVERTISSEMENT !

Après la maintenance, tous les câbles doivent être fixés complètement sur le cadre du fauteuil roulant et/ou sur la base avec des serre-câbles. En cas de non-observation des avertissements et instructions, des blessures de l'utilisateur, de l'encadreur et / ou d'autres personnes risquent de se produire tout comme des dommages matériels sur le fauteuil roulant.

- *Les câbles DOIVENT être fixés de façon à ce qu'aucun câble ne pende à l'extérieur du fauteuil roulant. Fixez tous les câbles avec un serre-câble. Il peut aussi s'avérer nécessaire de fixer ces faisceaux de câbles sur le cadre et/ou sur la base.*
- *Après fixation des câbles, CONTRÔLER TOUJOURS toutes les fonctions du fauteuil roulant. Pendant le fonctionnement du fauteuil roulant, veillez à ce qu'aucun câble ne soit coincé ou écrasé.*

Remarque
Pour plus de clarté, les moteurs n'ont pas été représentés. Les câbles des moteurs sont amenés à l'extérieur par le trou se trouvant au dos du bloc batterie.



1	Serre-câble pour câble de moteur	4	Bride de fixation	7	Fiche mâle de batterie
2	Câble de batterie	5	Module Power	8	Serre-câble ici
3	Câble de moteur	6	Câble de manipulateur	9	Fiche mâle de manipulateur

8.8.2 Contrôler les câbles

- Mettez le dispositif électronique à l'arrêt au manipulateur.
- Enlevez le carénage arrière et carénage supérieure, comme décrit aux chapitres 8.1.1 et 8.1.3.
- Amenez l'assise en position de service (assise Modulite), comme décrit au chapitre 8.9.2.1.
- Vérifiez tous les câbles quant à des endommagements visibles, des défauts provenant d'écrasement ou de frottement.
- Remplacez les câbles endommagés.
- Tirez prudemment sur chaque fiche mâle. La fiche mâle ne doit pas sortir de la douille suite à une légère traction.
- Si une fiche mâle est desserrée, enfoncez-la dans la douille par une légère pression. La fiche mâle doit s'encliqueter.
- Vérifiez alors si la fiche mâle est bien en place.
- Enlevez les batteries comme décrit au chapitre 8.7.3.
- Vérifiez tous les câbles de batterie quant à des endommagements visibles, des défauts provenant d'écrasement ou de frottement.
- Remplacez les câbles endommagés.
- Remontez toutes les pièces dans l'ordre inverse.
- Pour terminer, vérifiez toutes les fonctions du véhicule.

8.9 Système d'assises

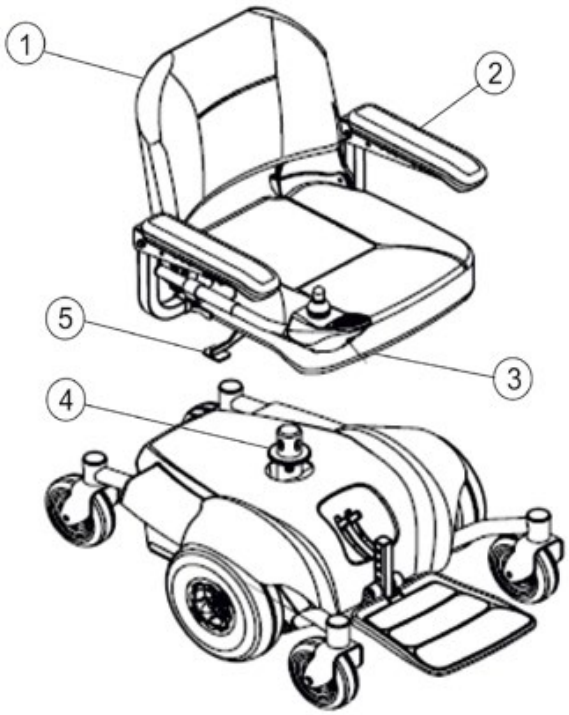
8.9.1 Assise type Scooter / Assise standard

AVERTISSEMENT !

Après tous les réglages, réparations ou travaux de maintenance, assurez-vous avant l'utilisation que tous les éléments de fixation sont bien serrés - une non-observation risque d'avoir des blessures ou des dommages matériels comme conséquence.

- *Avant l'exécution de travaux de maintenance, de réglages ou de réparations, le manipulateur doit être mis à l'arrêt.*

8.9.1.1 Démontage / montage de l'assise



Démonter l'assise :

- Débranchez le câble du manipulateur comme décrit au chapitre 8.2.3.
- Tirez le levier (non représenté) pour rabattre le dossier (1) vers l'avant.
- Tirez le levier d'assise (5) vers le haut et soulevez l'assise (2) du montant (4).

Monter l'assise :

- Alignez le pivot de l'assise (3) par rapport au montant (4).
- Tirez le levier d'assise (5) vers le haut et abaissez l'assise (2) sur le montant (4).

Remarque
Si nécessaire, faire légèrement tourner l'assise sur le montant dans un sens et dans l'autre pour lui permettre de s'encliqueter.

- Lâcher le levier d'assise (5).
- Tirez l'assise (2) vers le haut pour vous assurer qu'elle est bien encliquetée.
- Branchez le manipulateur comme décrit au chapitre 8.2.3.

8.9.2 Assises Modulite

8.9.2.1 Amener l'assise en position de service technique

À des fins de maintenance ou pour enlever les batteries, il est nécessaire d'amener l'assise en position de service ou de l'enlever.

PRUDENCE : Risque d'écrasement !

L'assise est très lourde. Risque de blessure pour les mains et les pieds !

- *Ayez recours à des techniques de levage correctes.*

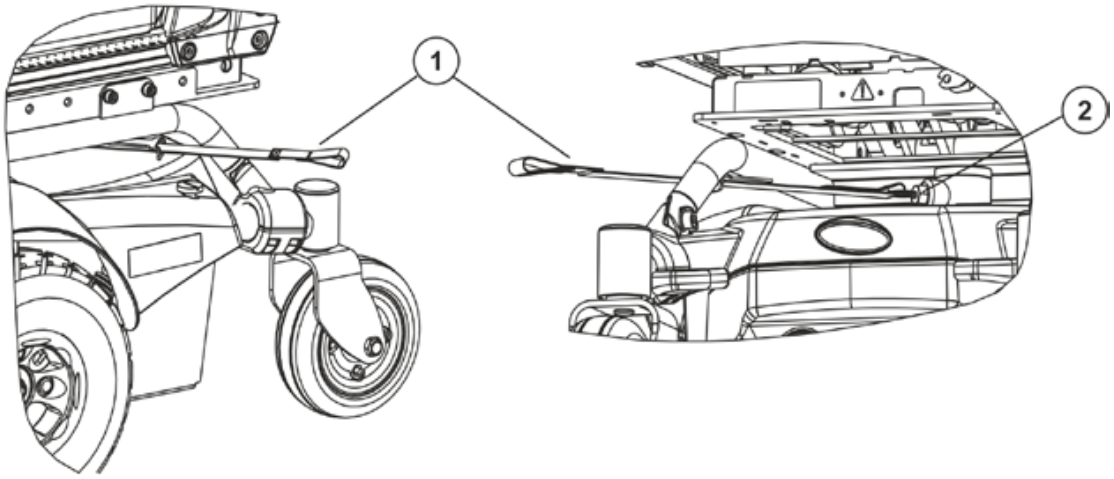
Risque de blessure suite à des mouvements incontrôlés du fauteuil roulant !

- *Coupez l'alimentation en courant (touche MARCHE/ARRET).*
- *Embrayez l'entraînement !*
- *Bloquez le fauteuil roulant pour qu'il ne puisse se mettre à rouler en pressant le frein à main vers le bas.*

PRUDENCE : Risque d'écrasement !

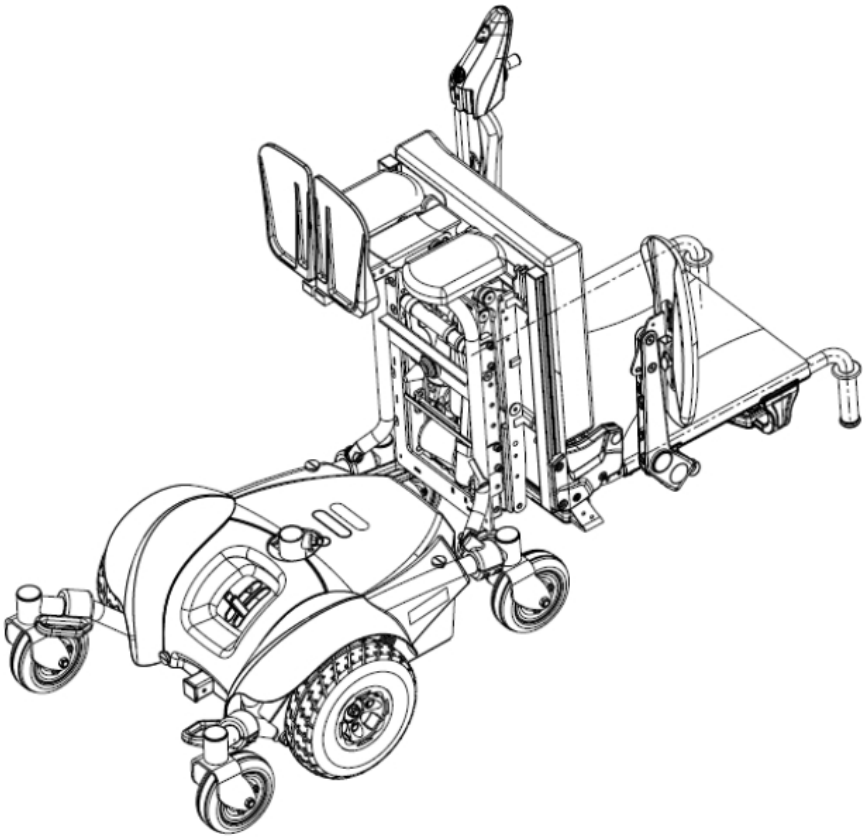
L'assise n'a pas de butée pour l'empêcher de basculer en arrière lorsqu'elle est déverrouillée.

- *Soyez prudent lorsque vous déverrouillez l'assise.*
- *Faites attention à vos mains et à vos pieds.*



- Tirez la sangle (1) se trouvant sous l'assise sur la colonne centrale (2) pour déverrouiller l'assise.
- Rabattez l'assise prudemment en arrière.

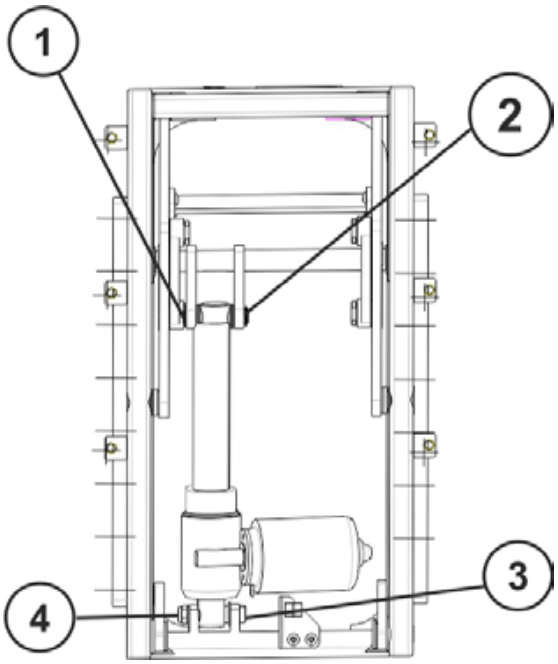
L'assise est en position de service.



8.9.2.2 Remplacer le vérin du réglage de l'angle d'assise

Conditions préalables :
- Tournevis, plat, largeur env. 6 mm
- Clé à fourche de 13 mm (2x)

- Enlevez les repose-jambes.
- Mettez le dispositif électronique à l'arrêt au manipulateur.
- Séparez le câble du vérin du faisceau de câbles.



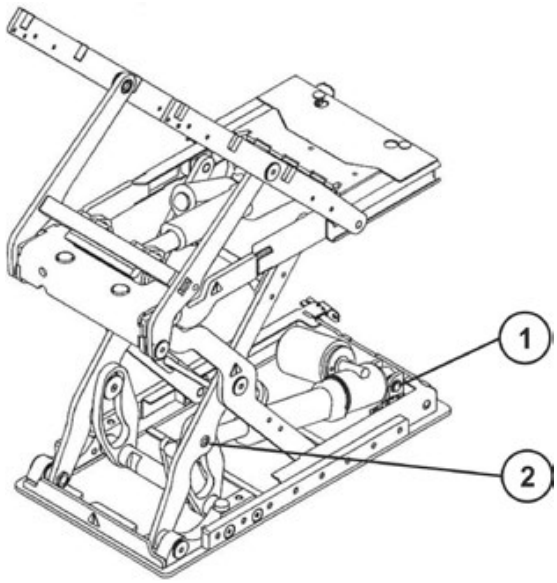
Variante vérin réglage de l'angle d'assise :
- Boulon de retenue inférieur (3) avec écrou (4) – Desserrer l'écrou avec les clés à fourche, enlever écrou et boulon.
- Boulon de retenue supérieur (2) bloqué par bagues élastiques (1) – Enlever une bague élastique avec un tournevis et pousser le boulon vers l'extérieur.
- Retirer le vérin.
- Mettre le nouveau vérin en place.
- Le montage a lieu dans l'ordre inverse.
- Reliez le câble du vérin au faisceau de câbles.
- Pour terminer, vérifier toutes les fonctions du réglage de l'angle d'assise.

Variante vérin réglage de l'angle d'assise dans le module du réglage du lift / de l'angle d'assise :
- Boulon de retenue inférieur (3) à fente – Desserrer avec le tournevis pour vis fendues et enlever le boulon.
- Boulon de retenue supérieur (2) bloqué par bagues élastiques (1) – Enlever une bague élastique avec un tournevis et pousser le boulon vers l'extérieur.
- Retirer le vérin.
- Mettre le nouveau vérin en place.
- Le montage a lieu dans l'ordre inverse.
- Reliez le câble du vérin au faisceau de câbles.
- Pour terminer, vérifier toutes les fonctions du réglage de l'angle d'assise.

8.9.2.3 Echanger le vérin du lift

Conditions préalables :
- Tournevis plat

- Enlevez les repose-jambes.
- Monter le lift si possible.
- Mettez le dispositif électronique à l'arrêt au manipulateur.
- Bloquer l'assise.
- Débrancher la fiche mâle au vérin.
- Boulon de retenue supérieur (1) bloqué par bagues élastiques – Enlever une bague élastique avec un tournevis et pousser le boulon vers l'extérieur.
- Boulon de retenue inférieur (2) à fente – Desserrer avec le tournevis pour vis fendues et enlever le boulon.
- Échanger le vérin.
- Le montage du vérin s'effectue dans l'ordre inverse.
- Emboîter la fiche mâle du câble de vérin sur le vérin.
- Pour terminer, vérifier toutes les fonctions.



Si une montée du lift devait s'avérer impossible, il est possible d'enlever une protection en haut à l'arrière du module. Il est ainsi possible d'atteindre le boulon de retenue inférieur du vérin.

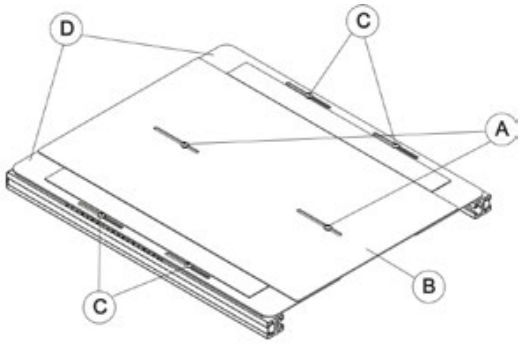
8.9.2.4 Échanger le module du réglage de lift/de l'angle d'assise

Remarque
L'échange du module de réglage de l'angle d'assise a lieu de la même manière.

PRUDENCE : Risque d'écrasement !
L'assise est très lourd. Risque de blessure pour les mains et les pieds !
- *Faites attention à vos mains et à vos pieds.*

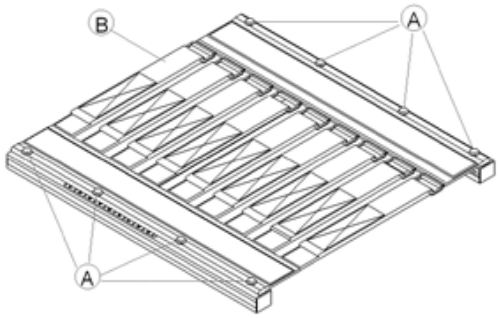
Conditions préalables :
- Clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 3 mm
- Clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 5 mm
- Clé Torx T25
- Clé Torx T40
- Pince coupante de côté
- Serre-câbles

- Enlevez les repose-jambes.
- Amenez, si possible, le réglage de l'angle d'assise tout en arrière.
- Mettez le dispositif électronique à l'arrêt au manipulateur.
- Enlevez le coussin de l'assise.
- Desserrez et enlevez les vis qui bloquent la tôle d'assise centrale (A) avec une clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 3 mm.
- Enlevez la tôle d'assise centrale (B).
- Desserrez et enlevez les vis qui bloquent les tôles d'assise latérales des deux côtés (C) avec une clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 3 mm.
- Enlevez les tôles d'assise latérales (D).

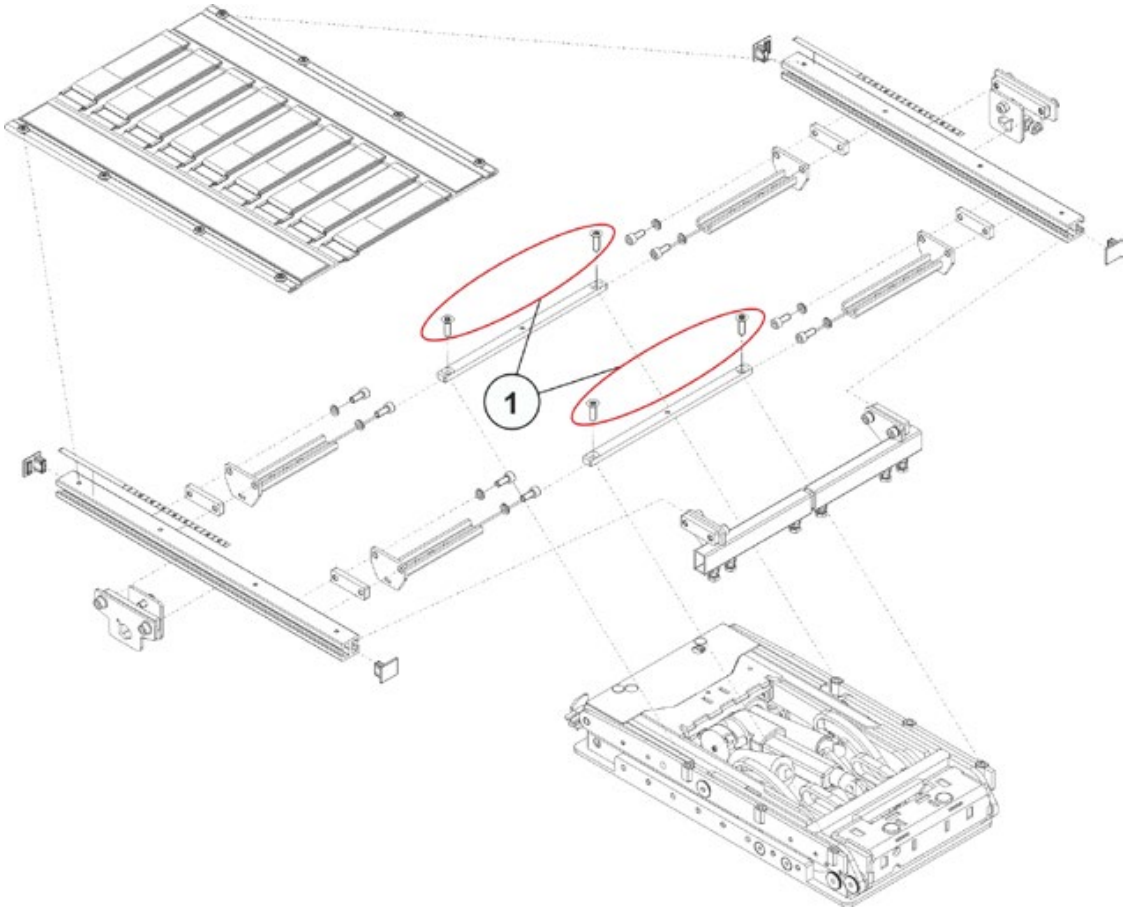


ou

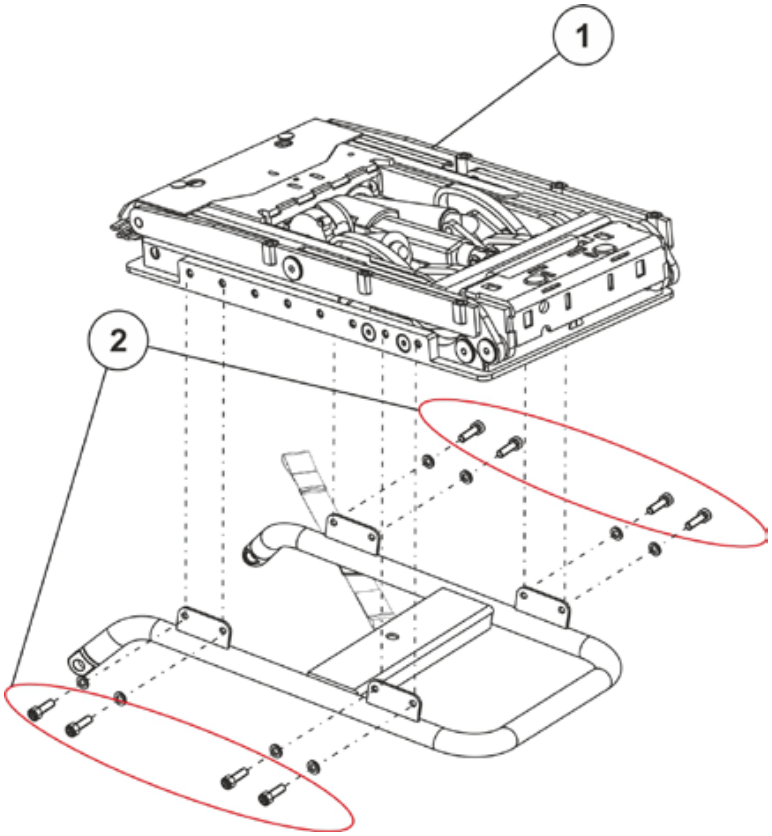
- Enlevez le coussin de l'assise.
- Desserrez et enlevez les vis qui bloquent l'assise à sangles des deux côtés (A) avec une clé Torx T25.
- Enlevez l'assise à sangles (B).



- Enlevez le cadre d'assise en retirant les vis (1) avec une clé Torx T40.



- Débranchez les câbles du vérin et du microrupteur du faisceau de câbles.



- Desserrer et enlever les vis (2) y compris les rondelles avec une clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 5 mm.
- Retirer le module du réglage de l'angle d'assise (1) de l'adaptateur en le soulevant et l'échanger.
- Le montage a lieu dans l'ordre inverse.

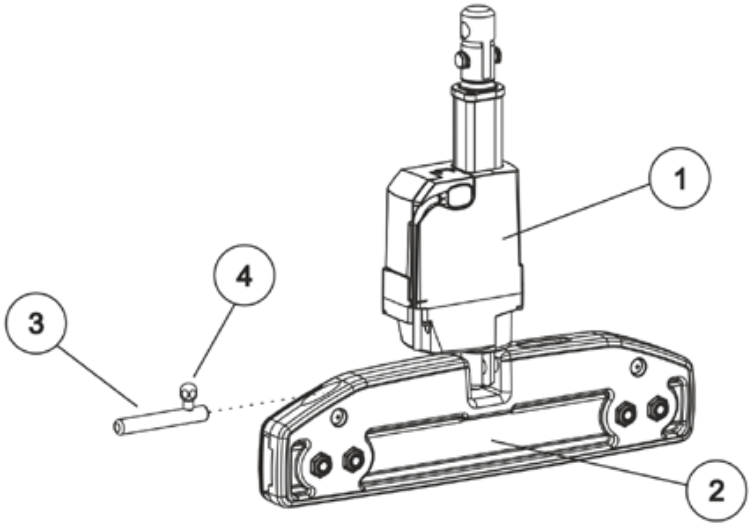
Remarque
Veillez lors du montage à ce que toutes les vis, rondelles et écrous soient bien remontés et serrés dans l'ordre voulu.

- Lors du montage, tenez compte du poids élevé de l'assise !
- Pour terminer, vérifier toutes les fonctions du véhicule.

8.9.2.5 Remplacer le vérin du dossier

Démonter le vérin du dossier :

- Débrancher le câble (1) directement au vérin.
- Desserrer la fixation du vérin en haut et en bas en poussant à cet effet les boulons (3) de côté au moyen du levier (4) et faire basculer le vérin (1) hors de l'élément de serrage du dossier (2).
- Remplacer le vérin.



Monter le vérin du dossier :
Le montage a lieu dans l'ordre inverse.

8.9.2.6 Replacing the seat support (without lifter or seat angle adjustment modules)

Remarque
Ce chapitre traite l'échange du porte-assis dans le cas d'un fauteuil sans module de lift ni module de basculement. Pour échanger des modules de basculement ou de lift, veuillez procéder comme décrit au chapitre 8.9.2.2.

PRUDENCE : Risque d'écrasement !

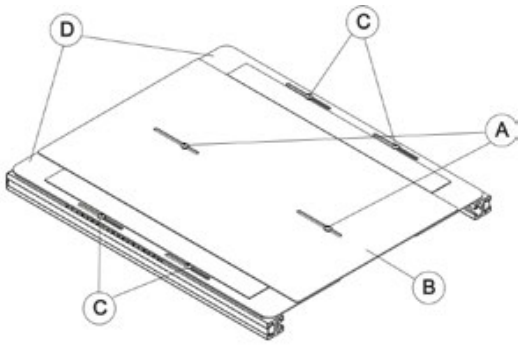
L'assise est très lourde. Risque de blessure pour les mains et les pieds !

- *Faites attention à vos mains et à vos pieds.*
- *Ayez recours à des techniques de levage correctes.*

Conditions préalables :

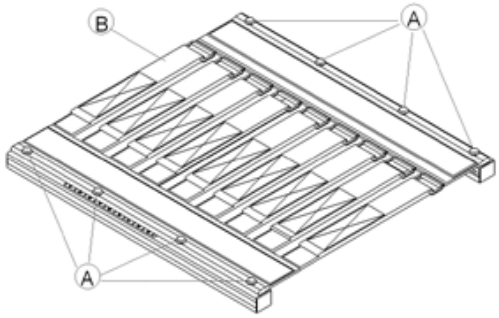
- Clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 3 mm
- Clé à fourche 10 mm
- Clé Torx T25
- Clé Torx T40
- Pince coupante de côté
- Serre-câbles

- Enlevez les repose-jambes.
- Mettez le dispositif électronique à l'arrêt au manipulateur.
- Enlevez le coussin de l'assise.
- Desserrez et enlevez les vis qui bloquent la tôle d'assise centrale (A) avec une clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 3 mm.
- Enlevez la tôle d'assise centrale (B).
- Desserrez et enlevez les vis qui bloquent les tôles d'assise latérales des deux côtés (C) avec une clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 3 mm.
- Enlevez les tôles d'assise latérales (D).



ou

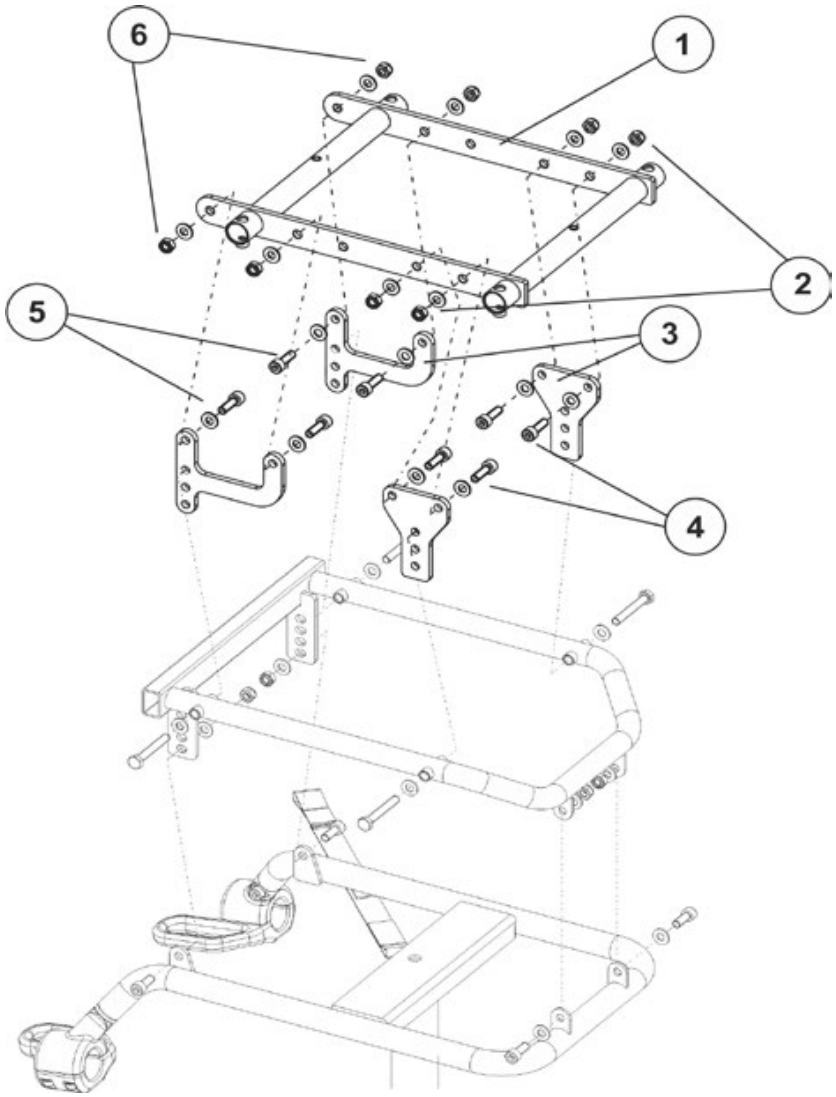
- Enlevez le coussin de l'assise.
- Desserrez et enlevez les vis qui bloquent l'assise à sangles des deux côtés (A) avec une clé Torx T25.
- Enlevez l'assise à sangles (B).



Démonter le porte-assise (assise réglable / assise simple) :

Conditions préalables :
- Clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 6 mm
- Clé polygonale ou clé à fourche de 13 mm

L'illustration suivante montre le porte-assise avec la tôle d'assise réglable.



- Enlevez la tôle d'assise ou bien l'assise réglable en tension à sangles (1), cf. à ce sujet le chapitre 8.10.1.
- Desserrez les quatre vis (4) (5), devant et derrière et les écrous autobloquants (2) (6), y compris les rondelles, avec une clé plate de 13 mm et une clé à six pans creux de 6 mm.
- Enlevez le porte-assise (1) de l'adaptateur d'assise (3).

Monter l'assise et le porte-assise :

- Montez toutes les pièces dans l'ordre inverse.

Remarque
Veillez lors du montage à ce que toutes les vis, rondelles et écrous soient bien remontés et serrés dans l'ordre voulu.

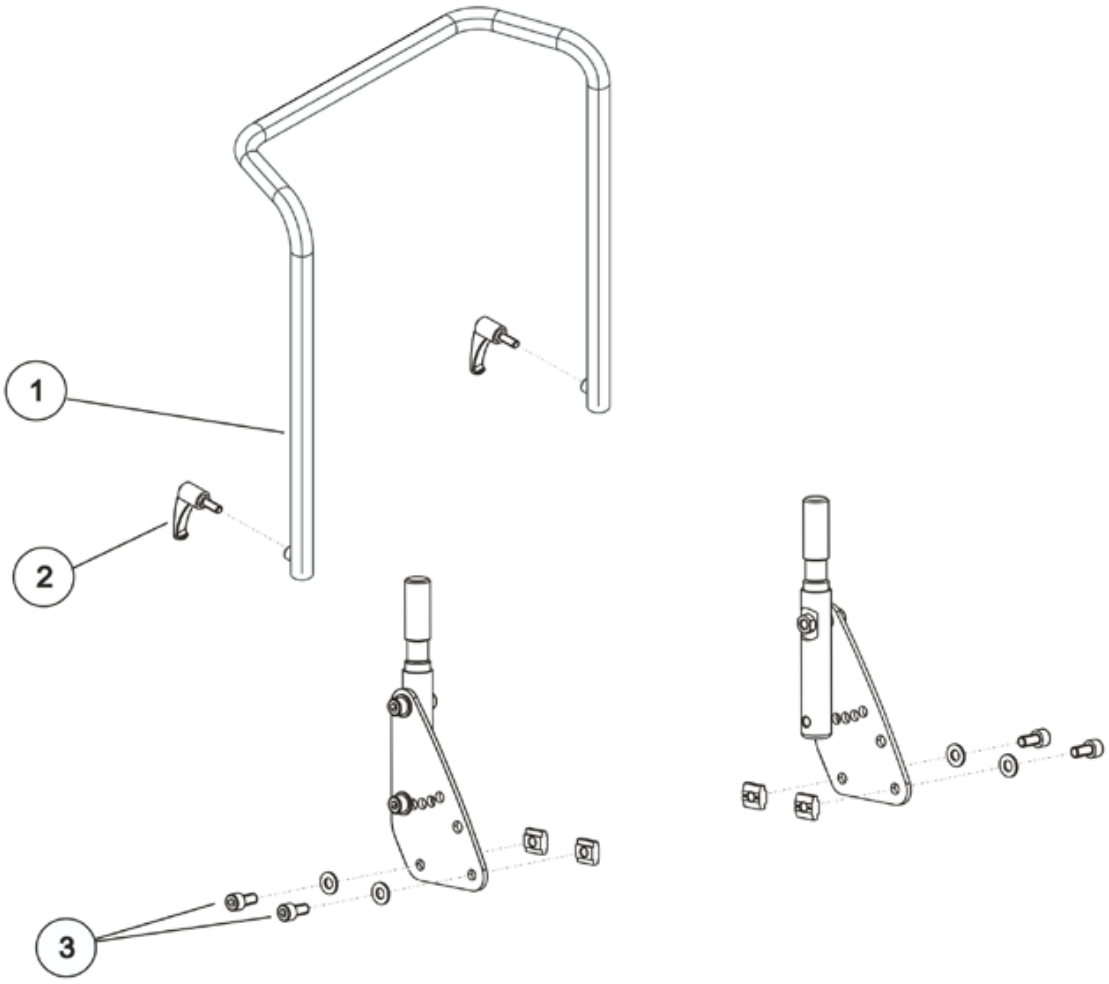
- Lors du montage, tenez compte du poids élevé de l'assise !
- Serrez les vis à 25 Nm.
- Vérifiez toutes les fonctions du véhicule et effectuez un déplacement d'essai.

8.9.3 Unité de dossier - Modulite

8.9.3.1 Remplacer le logement de dossier standard

Conditions préalables :
- Clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 5 mm

Démonter l'unité de dossier :
- Enlevez le coussin de dossier.
- Desserrez le levier de serrage (2) pour le tube du dossier (1).
- Enlevez avec précaution le tube de dossier.



- Desserrez et enlevez les vis à six pans creux (3), y compris les écrous et les rondelles, avec la clé mâle coudée pour vis à six pans creux du côté gauche et du côté droit du fauteuil.

Monter l'unité de dossier :
- Montez les pièces dans l'ordre inverse.
- Pour terminer, vérifiez toutes les fonctions du véhicule en en effectuant un déplacement d'essai.

8.9.3.2 Échanger le logement du dossier

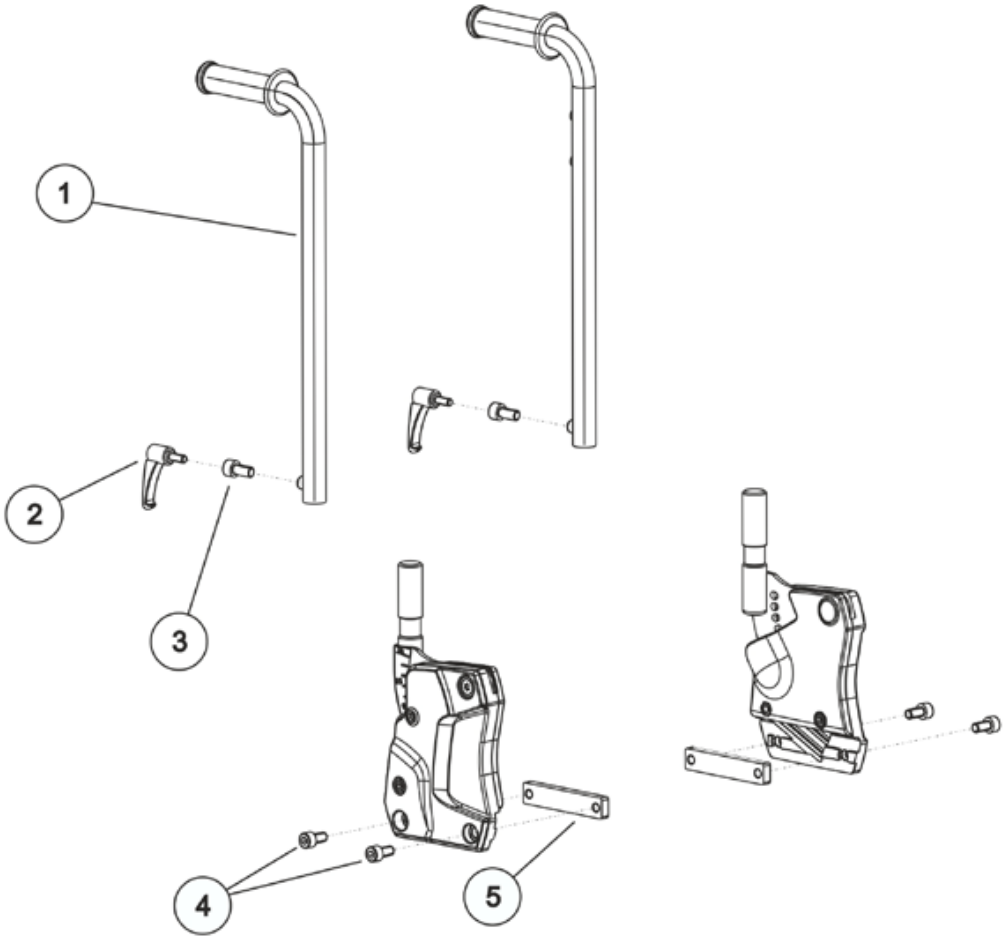
Conditions préalables :
- Clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 5 mm

Démonter l'unité de dossier :
- Enlevez le coussin de dossier.
- Desserrez les leviers de fixation (2 et 3) pour le tube de dossier respectif (1), selon la variante.

  Il existe deux variantes :

  (2) - pour le dossier manuel

  (3) - pour le dossier à réglage électrique
- Enlevez les tubes de dossier.



- Desserrez et enlevez les deux vis à six pans creux (4) menant au coulisseau (5) du côté gauche et du côté droit du fauteuil.

Monter l'unité de dossier :
- Montez les pièces dans l'ordre inverse.
- Pour terminer, vérifiez toutes les fonctions du véhicule en en effectuant un déplacement d'essai.

8.10 Régler la largeur d'assise et de dossier (Modulite)

8.10.1 Régler la largeur d'assise

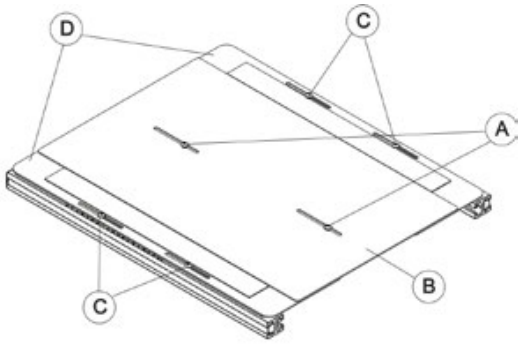
Vous ne pouvez régler la largeur d'assise que pour la tôle d'assise réglable ou pour l'assise à sangles réglable.

L'assise à sangles existe en deux largeurs :
- pour une largeur d'assise de 38 à 43 cm et
- pour une largeur d'assise de 48 à 53 cm.

En cas de modification de la largeur d'assise, la largeur du dossier doit également être adaptée en conséquence. Consultez à ce sujet le chapitre 8.10.2.

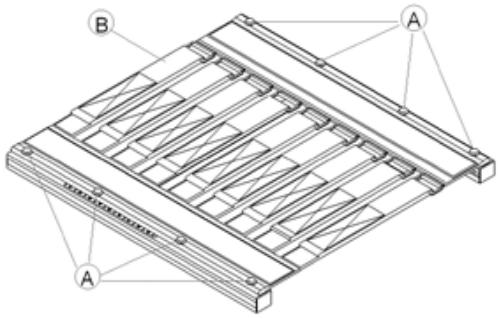
Conditions préalables :
- Clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 3 mm
- Clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 5 mm
- Clé plate de 13 mm
- Clé Torx T25
- Clé Torx T40

- Enlevez le coussin de l'assise.
- Enlevez le dossier du logement du dossier. Consultez à ce sujet le chapitre 8.9.3.
- Desserrez et enlevez les vis qui bloquent la tôle d'assise centrale (A) avec une clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 3 mm.
- Enlevez la tôle d'assise centrale (B).
- Desserrez et enlevez les vis qui bloquent les tôles d'assise latérales des deux côtés (C) avec une clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 3 mm.

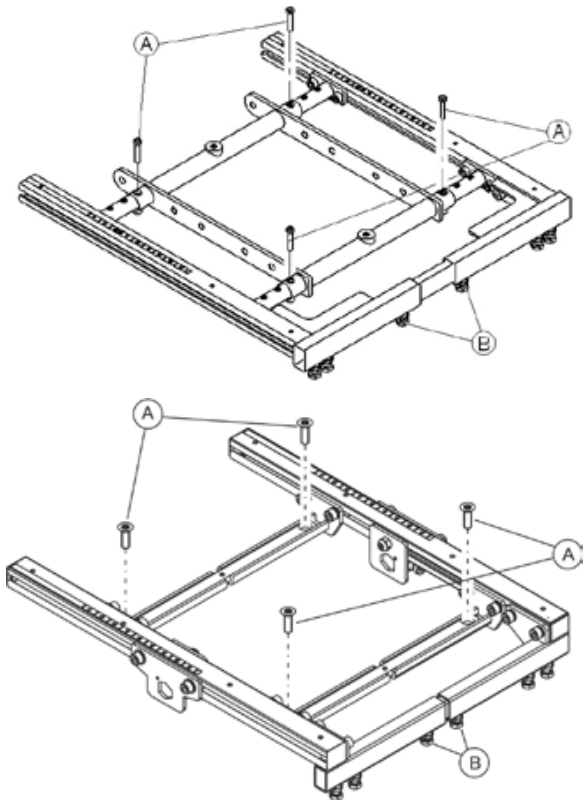


ou

- Enlevez le coussin de l'assise.
- Desserrez et enlevez les vis qui bloquent l'assise à sangles des deux côtés (A) avec une clé Torx T25.
- Enlevez l'assise à sangles (B).



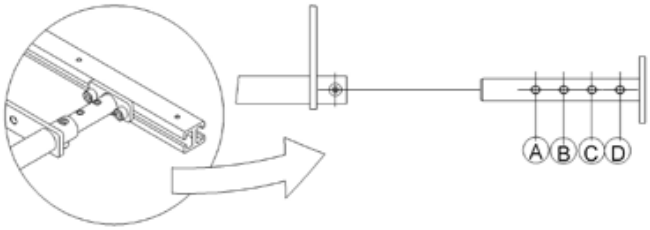
- Desserrez et enlevez les vis du réglage du cadre d'assise (A) avec une clé Torx T40.
- Desserrez et enlevez les vis du raccord des logements de repose-jambes (B).



- Réglez le cadre d'assise et le raccord des repose-jambes à la largeur souhaitée conformément aux images et tableaux suivants :

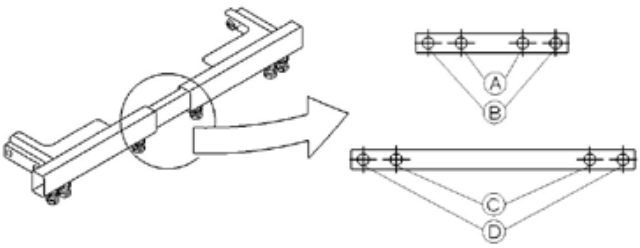
Cadre d'assise :

Position des vis	Largeur d'assise
A	530 mm
B	480 mm
C	430 mm
D	380 mm



Raccord des repose-jambes :

Position des vis	Largeur d'assise
A	380 mm
B	430 mm
C	480 mm
D	530 mm
Remarque lors du passage de 430 mm à 480 mm et inversement, il faut échanger le raccord des repose-jambes.	



- Remettez les vis à leur place et resserrez-les bien.
- Montez la tôle d'assise ou bien l'assise à sangles.
- Posez de nouveau le coussin d'assise dessus.

8.10.2 Régler la largeur du dossier

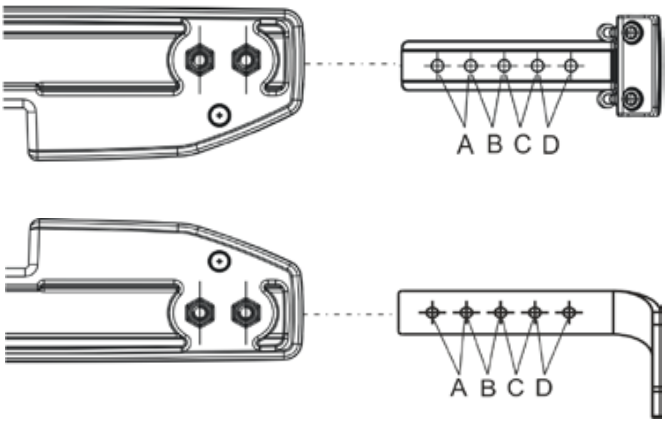
La largeur du dossier se règle selon les étapes suivantes :

- Régler les tubes de dossier.
- Régler le dossier :
  - dossier à sangles, comme décrit au chapitre 8.11.1.
  - dossier Flex3, comme décrit au chapitre 8.10.3.
- Échanger le coussin du dossier (existe en différents largeurs).

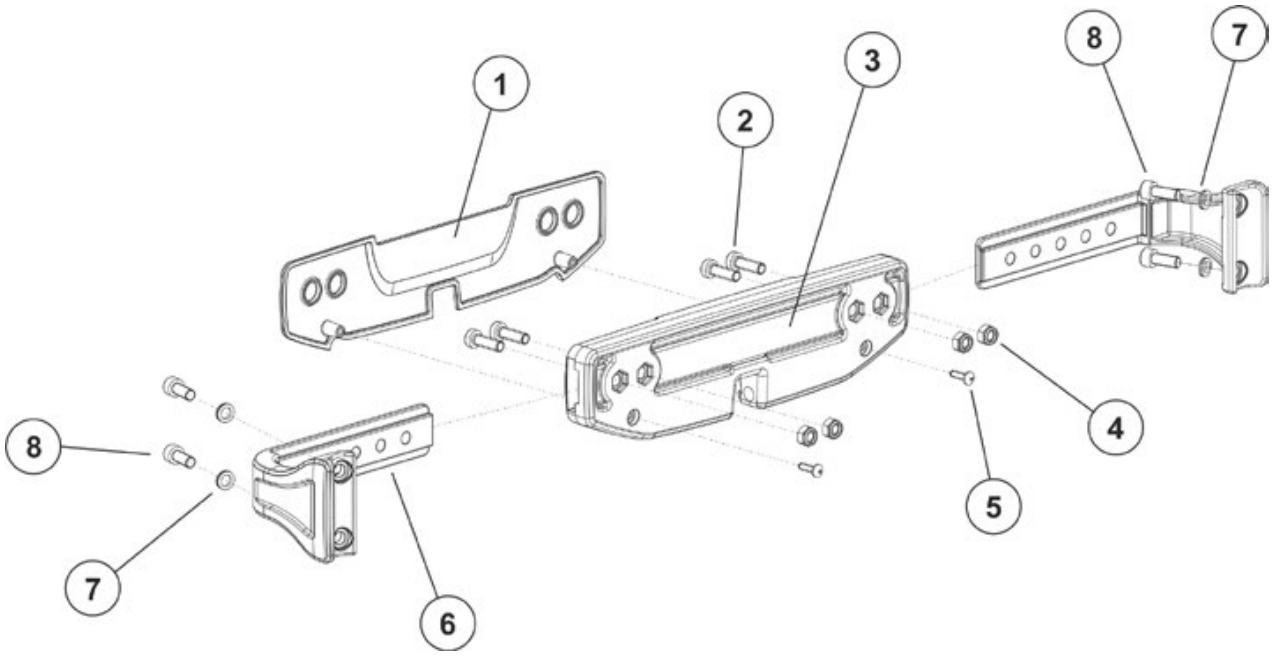
En cas de modification de la largeur du dossier, la largeur d'assise doit également être adaptée en conséquence. Consultez à ce sujet le chapitre 8.10.1.

Conditions préalables :
- Clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 3 mm
- Clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 5 mm
- Clé plate de 13 mm

Vous trouverez la position des vis pour la largeur du dossier dans le tableau :



Position des vis	Largeur du dossier
A	530 mm
B	480 mm
C	430 mm
D	380 mm

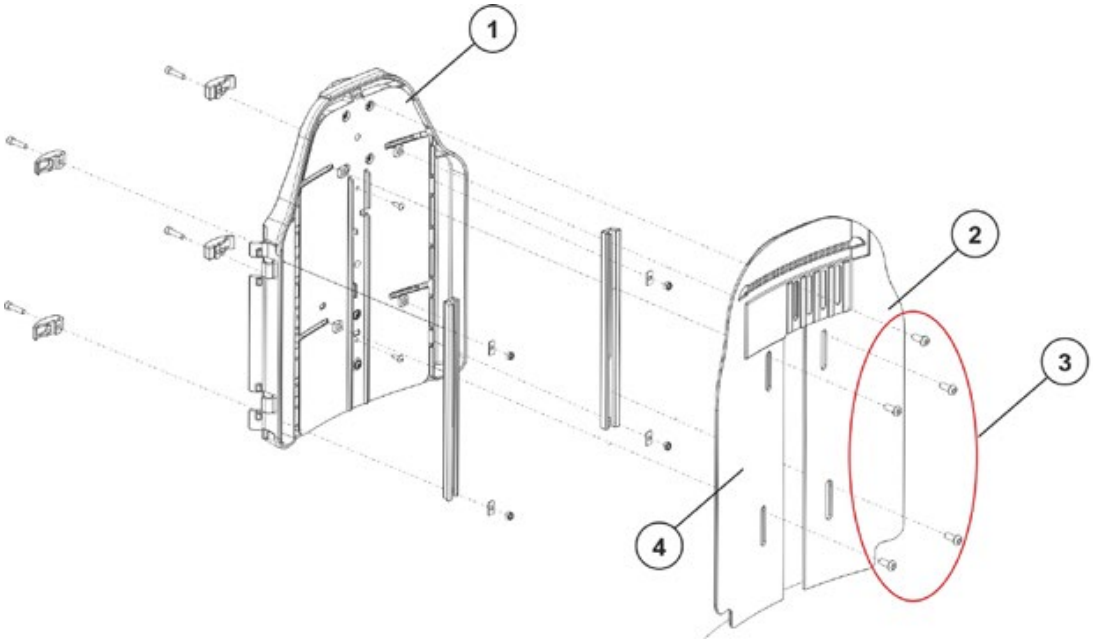


- Enlevez le coussin de dossier.
- Desserrez les sangles du dossier à sangles ou bien enlevez le dossier Flex3.
- Desserrez et enlevez les deux vis (5) du logement de vérin.
- Enlevez le couvercle du logement de vérin.
- Desserrez et enlevez les vis et écrous (2, 4) des deux côtés du logement de vérin, en haut et en bas.
- Ajustez la fixation du dossier (6) pour la nouvelle largeur de dossier conformément au tableau à la p. 87.
- Introduisez les vis (2) dans le couvercle du logement de vérin et les trous correspondants de la fixation de dossier vers le logement du vérin.
- Raccordez celles-ci avec les écrous (4).
- Remettez le couvercle du logement de vérin en place.
- Revissez les vis (5).
- Adaptez les sangles du dossier à sangles à la nouvelle largeur ou bien posez le dossier Flex 3 adapté.
- Montez le coussin du dossier.
- Effectuez un examen des fonctions du fauteuil.

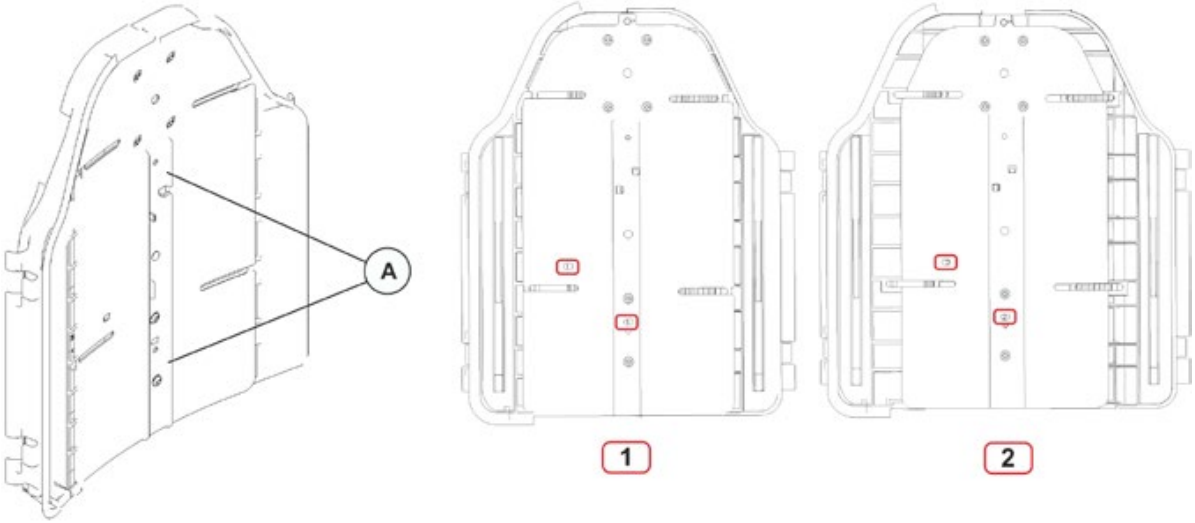
8.10.3 Régler le dossier Flex3

Conditions préalables :
- Tournevis cruciforme
- Clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 5 mm

- Enlevez les plaques latérales avant (2 et 4) de la partie dossier (1) en desserrant et enlevant à cet effet les cinq vis à six pans creux (3).



- Sur la plaque du milieu, enlevez les deux vis à empreinte cruciforme (A).

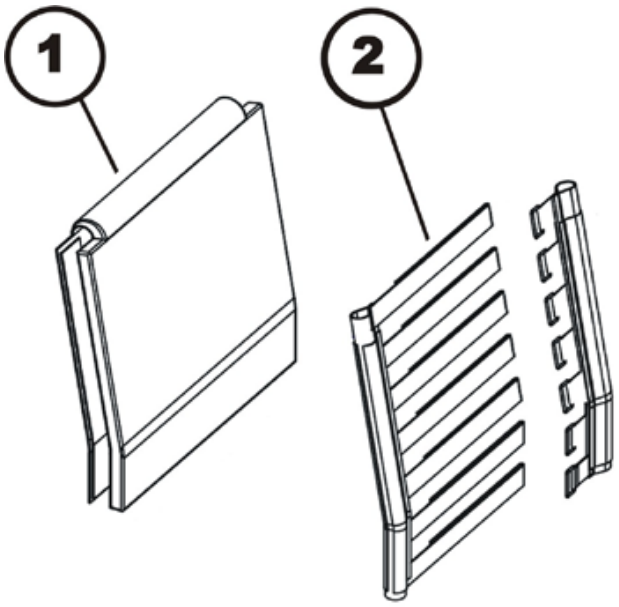


- Déplacez les moitiés de plaques arrière (trois réglages sont possibles au moyen des trous).
  - **Avant** d'étirer le dossier Flex3, un "1" se trouve devant dans la petite découpe rectangulaire.
  - **Après** avoir étiré le dossier Flex3, un "2" se trouve devant dans la petite découpe rectangulaire.
- Replacer les deux vis (A) dans la plaque centrale.
- Fixer de nouveau les plaques latérales avant (2 et 4).
- Fasten the front lateral plates (2 and 4) again.

8.11 Unité de dossier - Standard

8.11.1 Régler le dossier à sangles (assises standard)

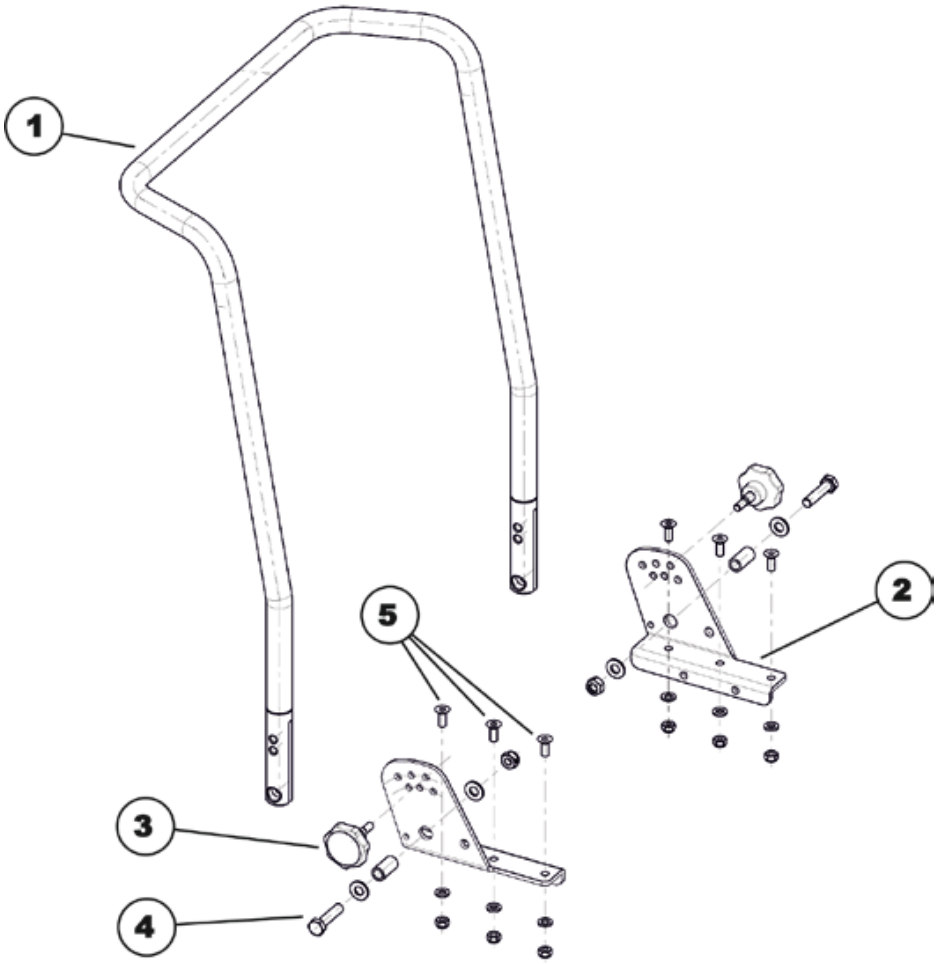
Le dossier à sangles peut être adapté individuellement à la forme du dos de l'utilisateur.



- Ecarter côté avant et côté arrière du rembourrage du dossier (1) et enlever. Côté avant et côté arrière du rembourrage du dossier sont assemblés au moyen de bandes autoagrippantes.
- Ouvrir les bandes autoagrippantes des sangles de dossier (2) et les régler à la longueur voulue.
- Remonter les rembourrages du dossier et fixer avec les bandes autoagrippantes.

8.11.2 Echanger le dossier standard

Conditions préalables :
- Clé Torx TX30 avec poignée en T
- Clé à pipe, 10 mm
- Clé à pie, 2 x 13 mm



Démonter l'unité de dossier :
- Enlevez le coussin de dossier.
- Desserrez et enlevez les molettes (3).
- Desserrez et enlevez les vis (4) avec deux clés à pipe de 13 mm, y compris les écrous et les rondelles du côté gauche et du côté droit du fauteuil.
- Enlevez avec précaution le tube de dossier (1) des supports de dossier (2).
- Lorsque les supports de dossier doivent également être échangés : desserrez et enlevez les vis à six pans creux (5) y compris les écrous et rondelles du côté gauche et du côté droit du fauteuil. Utilisez à cet effet une clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 5 mm et une clé à pipe de 10 mm.

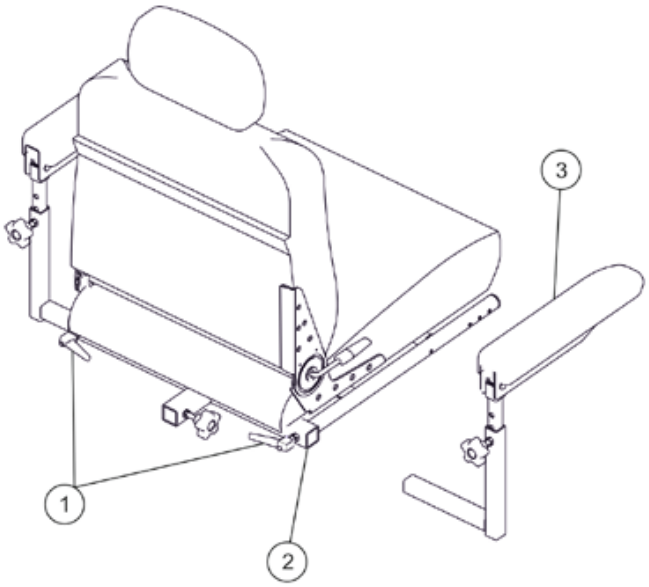
Monter l'unité de dossier :
- Montez les pièces dans l'ordre inverse.
- Pour terminer, vérifiez toutes les fonctions du véhicule en en effectuant un déplacement d'essai

8.12 Accoudoir

AVERTISSEMENT !
Avant d'utiliser le fauteuil et après tout réglage, réparation ou entretien vérifiez que toutes les pièces détachables sont solidement fixées - faute de quoi vous risquez de vous blesser ou d'endommager votre fauteuil.
- *Avant l'exécution de travaux de maintenance, de réglages ou de réparations, le manipulateur doit être mis à l'arrêt.*

8.12.1 Démontage / montage de l'accoudoir (assise type Scooter)

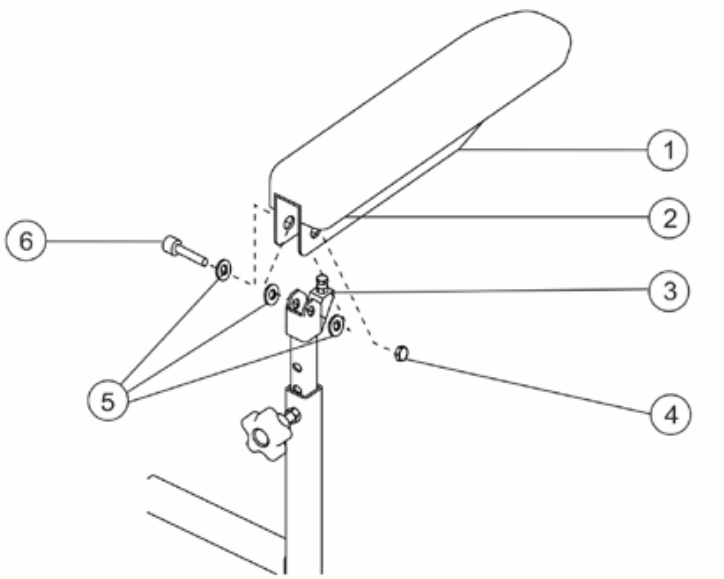
Conditions préalables :
- Clé à douille, 12 mm
- Clé à douille, 13 mm



- Si nécessaire, enlever le manipulateur. Voir chapitre 8.2.3.
- Desserrez le levier (1) qui raccorde l'accoudoir (3) au tube support d'accoudoir (2).
- Enlever l'accoudoir (3) du tube d'accoudoir (2).
- Le cas échéant, répéter le trois premières opérations sur l'autre accoudoir.

8.12.2 Démontage / montage de l'accoudoir (assise type Scooter)

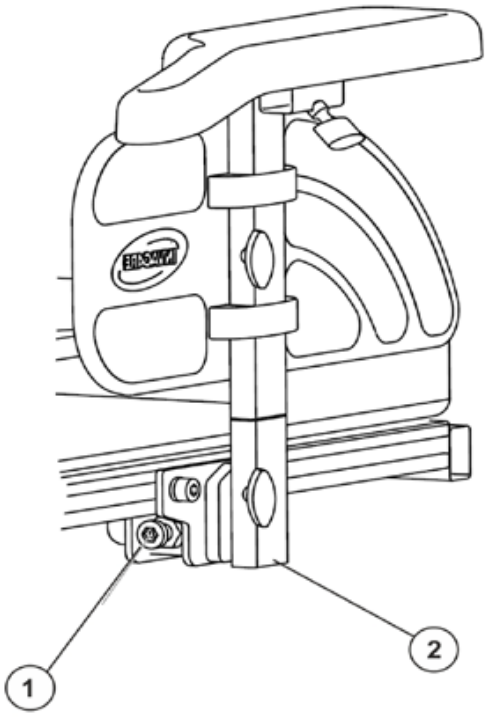
Conditions préalables :
- Clé à pipe de 12 mm
- Clé à pipe de 13 mm



- Si nécessaire, enlever le manipulateur. Voir chapitre 8.2.1.
- Enlevez la vis de fixation (6), les trois rondelles (5) et l'écrou de sécurité (4) qui fixent la manchette existante (1) sur le support de l'accoudoir.
- Jetez la vieille manchette usagée (1).
- Positionnez la manchette neuve (1) sur le montant de l'accoudoir (3) et montez celle-ci au moyen de la vis de fixation (6), des trois rondelles (5) et de l'écrou de sécurité (4).
- Si nécessaire, monter le manipulateur. Voir chapitre 8.2.1.
- Le cas échéant, répéter le trois premières opérations sur l'autre accoudoir.

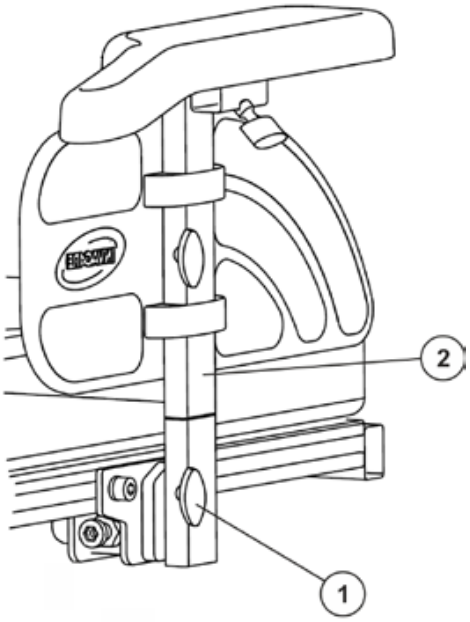
8.12.3 Démontage / montage de l'accoudoir (assise Modulite)

Conditions préalables :
- Clé à six pans creux de 8 mm



- Si nécessaire, enlever le manipulateur. Voir chapitre 8.2.3.
- Desserrez les vis à six pans creux (1) avec une clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 8 mm.
- Retirez l'accoudoir (2) de son support.
- Si nécessaire, remplacer l'accoudoir y compris le support.
- Montez les pièces dans l'ordre inverse.

8.12.4 Remplacer l'accoudoir (assise Modulite)

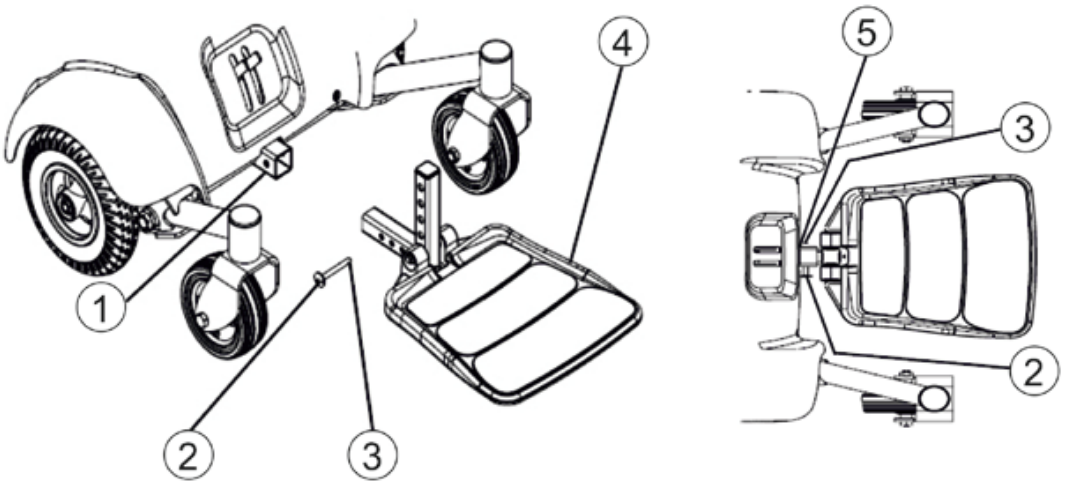


- Si nécessaire, enlever le manipulateur. Voir chapitre 8.2.1.
- Desserrez la vis à papillon (1) qui fixe l'accoudoir (2) sur le support.
- Remplacer l'accoudoir (2).
- Montez les pièces dans l'ordre inverse.

8.13 Palette repose-pieds

8.13.1 Démontage / montage de la palette

ATTENTION !
Des écrasements peuvent se produire si la palette est tournée.



Démontage de la palette :

- Enlevez la goupille de desserrage rapide (2) qui maintient la palette (4) sur le cadre du fauteuil roulant en appuyant sur le bouton et poussant la goupille.
- Enlever la palette (4) du cadre du fauteuil roulant.

Montage de la palette :

ATTENTION !
Veillez à ce que les billes de verrouillage (3) de la goupille de desserrage rapide (2) soient entièrement libres et dépassent le bord extérieur du tube (5) avant de mettre le fauteuil roulant en service. En cas de non observation, des blessures risquent de se produire. Maintenir les billes de verrouillage propres.

- Positionnez la palette (4) sur le cadre du fauteuil roulant de manière à ce que le trou de montage (1) soit aligné sur le trou souhaité (1) de la palette (4).
- Montez la goupille de desserrage (2) en appuyant sur le bouton et introduisant simultanément la goupille. Veillez à ce que les billes de verrouillage (3) de la goupille de desserrage rapide soient entièrement libres et dépassent le bord extérieur du tube (5).

9 Accessoires

AVERTISSEMENT !

Avant d'utiliser le fauteuil et après tout réglage, réparation ou entretien, verifies que toutes les pièces détachables sont solidement fixées - faute de quoi vous risquez de vous blesser ou d'endommager le fauteuil.

- *Before performing any maintenance, adjustment or service verify that On/Off switch on the joystick is in the off position.*

9.1 Echanger les ceintures de maintien

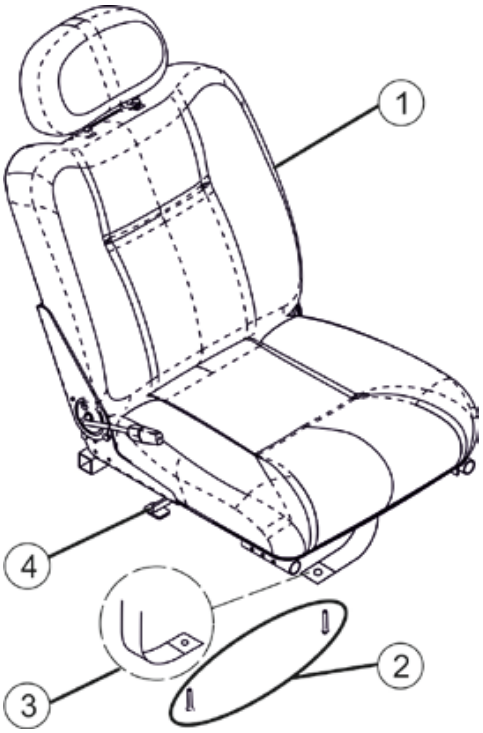
9.1.1 Echanger les ceintures de maintien (Assise type Scooter)

AVERTISSEMENT !

Portez toujours votre ceinture de maintien (3). La ceinture de maintien n'est destinée qu'au positionnement. Elle n'est pas prévue comme dispositif de sécurité et ne supporte pas de fortes charges de traction comme les ceintures de sécurité des automobiles. La remplacer au premier signe d'usure.

Conditions préalables :

- Clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 3/16"



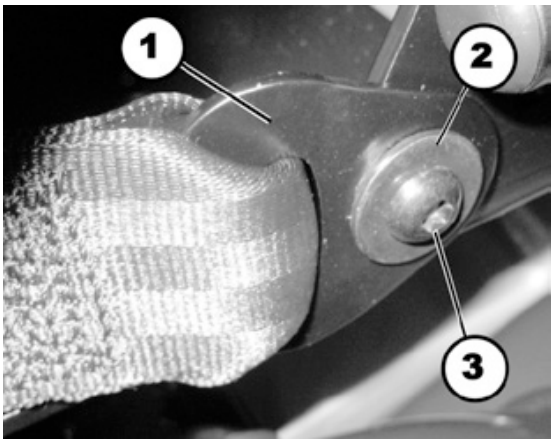
- Enlevez les deux vis de fixation (2) qui fixent la ceinture de maintien (3) sur le cadre d'assise.
- Enlevez les deux moitiés de ceinture de maintien (3) du cadre d'assise arrière.
- Positionnez les deux nouvelles moitiés de ceinture de maintien (3) sous les rails de l'assise.
- Montez les ceintures de maintien (3) avec les deux vis de fixation (2) sur le cadre d'assise. Bien serrer les vis.

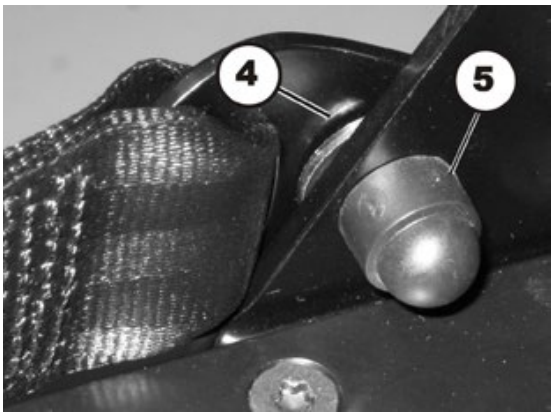
9.1.2 Echanger les ceintures de maintien (assise standard)

Remarque
Afin que la suspension de la sangle puisse tourner librement, un écrou est monté entre les rondelles (2) et (4).

Conditions préalables :
- Clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 5 mm
- Clé à pipe, 13 mm

- Enlevez le cache en plastique (5).
- Desserrez la vis (3) et son écrou (en dessous du cache en plastique sur l'illustration) avec une clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 5 mm et une clé à pipe de 13 mm.
- Enlevez l'écrou.
- Enlevez la vis y compris la ceinture de maintien et les rondelles (2) et (4).
- Retirez la rondelle (4).
- Echangez la ceinture de maintien (1).
- Remontez les pièces dans l'ordre inverse

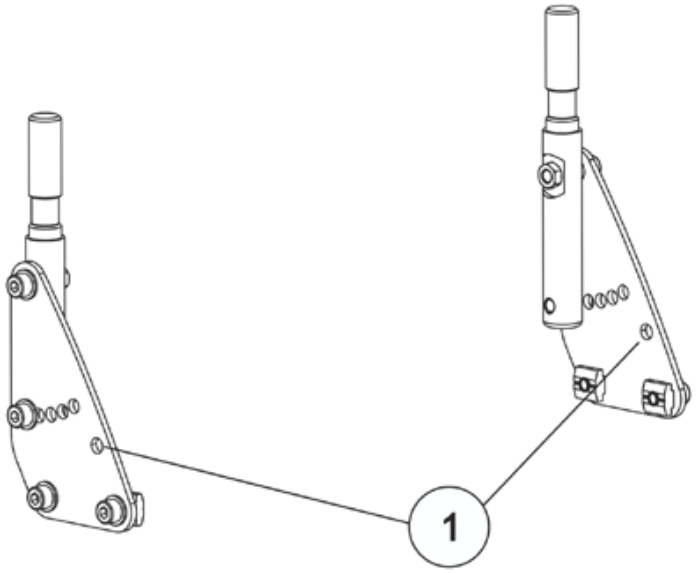




9.1.3 Echanger les ceintures de maintien (assise Modulite)

9.1.3.1 Montage sur le logement du dossier (dossier simple)

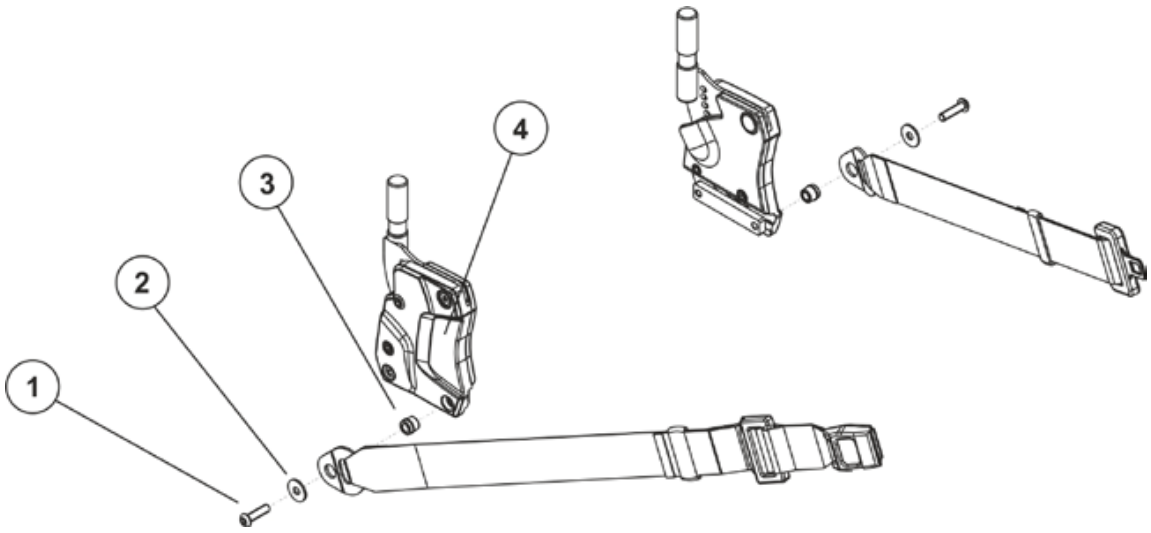
Conditions préalables :
- Clé à pipe de 13 mm
- Clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 5 mm



- Les ceintures de maintien se fixent dans le trou (1) en haut à droite.
- Le montage des ceintures de maintien est décrit au chapitre 9.1.2.

9.1.3.2 Montage sur le logement du dossier (assise réglable)

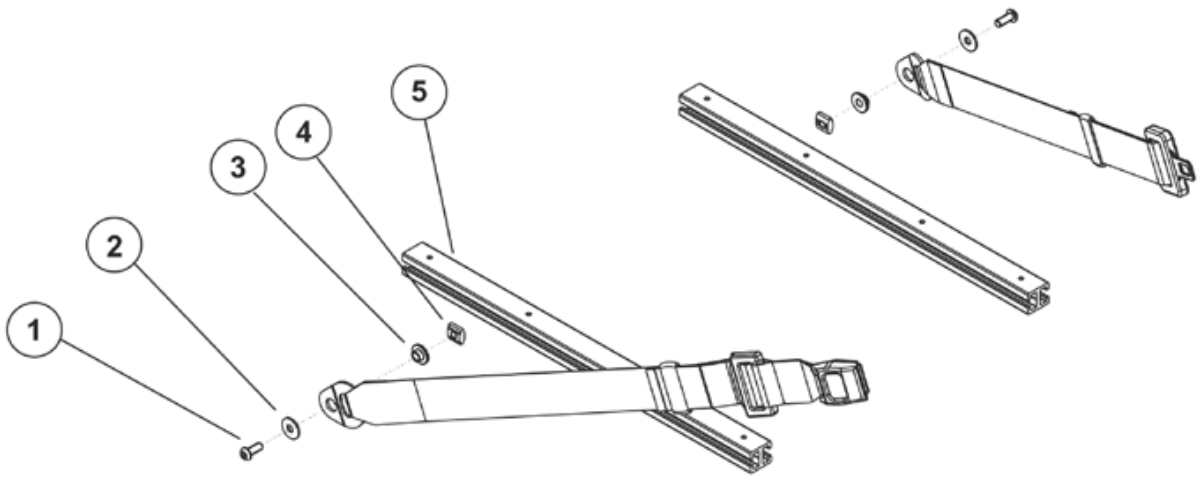
Conditions préalables :
- Clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 5 mm



- Desserrez la vis à six pans creux (1) avec une clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 5 mm.
- Enlevez la vis (1), la rondelle correspondante (2), y compris la ceinture de maintien et l'enrouleur de sangle (3) du logement du dossier (4).
- Echangez la ceinture de maintien.
- Remontez les pièces dans l'ordre inverse.

9.1.3.3 Montage sur le profil de l'assise (assise réglable)

Conditions préalables :
- Clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 5 mm



- Desserrez la vis à six pans creux (1) avec une clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 5 mm.
- Enlevez la vis (1), la rondelle (2), la ceinture de maintien, la douille de guidage (3) et le coulisseau (4) du profil de l'assise (5).
- Echangez la ceinture de maintien.
- Remontez les pièces dans l'ordre inverse.

9.2 Autres accessoires

Remarque
Vous obtiendrez les instructions de montage d'autres accessoires auprès de votre distributeur Invacare® ou directement chez Invacare®.

10 Réglage de la position de l'assise

Pour adapter le fauteuil roulant électrique de manière optimale aux besoins de l'utilisateur, nous conseillons de faire régler la profondeur d'assise individuellement par un distributeur Invacare® agréé.

L'adaptation de l'assise au maintien de l'utilisateur est fonction de l'assise montée et doit s'effectuer dans l'ordre suivant :

1. Réglage de la longueur de la jambe et profondeur d'assise. Voir chapitre 10.1.
2. Réglage de la hauteur d'assise et basculement d'assise. Voir chapitre 10.2.
3. Régler le centre de gravité de l'assise sur le cadre d'assise. Voir chapitre 10.3.
4. Répéter éventuellement les étapes 3 à 4.

AVERTISSEMENT !

Risque de blessure si les roulettes viennent à se bloquer et que le fauteuil roulant bascule alors.

- *Après le réglage de la profondeur d'assise, il est indispensable de vérifier que les roulettes se déplacent librement vers l'avant et vers l'arrière et qu'elles ne sont pas en contact avec des pièces fixes du fauteuil roulant.*

AVERTISSEMENT !

Chaque modification du programme de conduite risque de nuire au comportement de conduite et à la stabilité du véhicule électrique !

- *Seuls les distributeurs qualifiés formés par Invacare® sont habilités à effectuer des modifications du programme de conduite !*
- *Invacare® fournit tous les véhicules électroniques au départ de l'usine avec un programme de conduite standard. Une garantie pour le bon comportement de déplacement du véhicule électrique - en particulier la stabilité envers le risque de basculer - ne peut être assumée par Invacare® que pour ce programme de conduite standard !*

PRUDENCE : Danger d'écrasement !

L'assise est très lourde. Risque de blessure pour les mains et les pieds !

- *Faites attention à vos mains et à vos pieds.*
- *Ayez recours à des techniques de levage correctes.*

10.1 Réglage de la longueur de la jambe et profondeur d'assise

10.1.1 Réglage de la longueur de la jambe

Invacare® propose une multitude de repose-jambes pouvant être adaptés individuellement.

Voir le manuel d'utilisation.

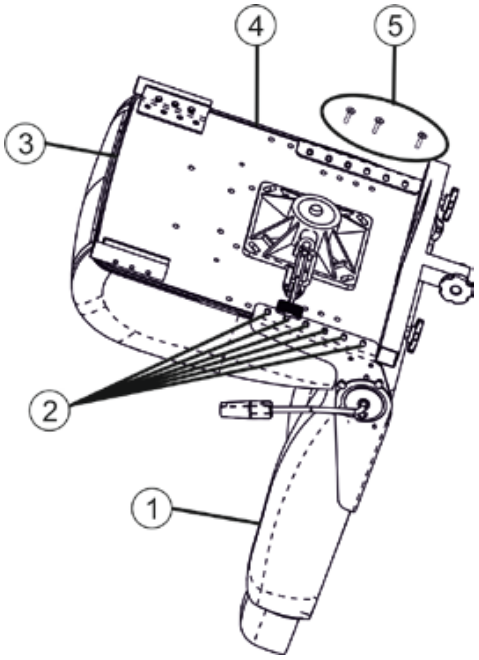
10.1.2 Réglage de la profondeur d'assise

Le centre de gravité de l'assise peut être réglé en montant le cadre de l'assise sur le porte-assise plus en avant ou plus en arrière. Voir chapitre 10.3.

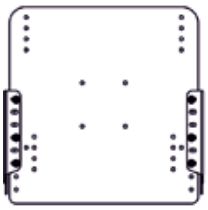
10.1.2.1 Assise type Scooter

Conditions préalables :
- Tournevis cruciforme

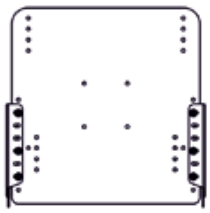
- Enlevez le siège comme décrit au chapitre 8.9.1.1.
- Enlevez la base de l'assise (3) de la plaque d'adaptation d'assise, comme décrit au point **Régler la position d'assise sur la base d'assise**.
- Enlevez les six vis de fixation (5) qui se trouvent sous l'assise et maintiennent le dossier (1).
- Amener le dossier (1) de l'assise à la position souhaitée et bien resserrer les six vis de fixation (5). Bien serrer.



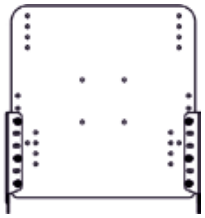
Remarque
Vous trouverez sur l'illustration suivante les positions à régler pour la bonne profondeur d'assise.
Pour obtenir par exemple une profondeur d'assise maximale, aligner le trou le plus avancé (2) de l'étrier du dossier (4) sur le troisième trou de la base d'assise (3).



Profondeur d'assise minimum	
Profondeur d'assise	Taille de l'assise
16 pouce (406,4 mm)	18 x 18 pouce (457,2 x 457,2 mm)



Profondeur d'assise moyenne	
Profondeur d'assise	Taille de l'assise
17 pouce (457,2 mm)	18 x 18 pouce (457,2 x 457,2 mm)



Profondeur d'assise maximum	
Profondeur d'assise	Taille de l'assise
18 pouce (457,2 mm)	18 x 18 pouce 457,2 x 457,2 mm)

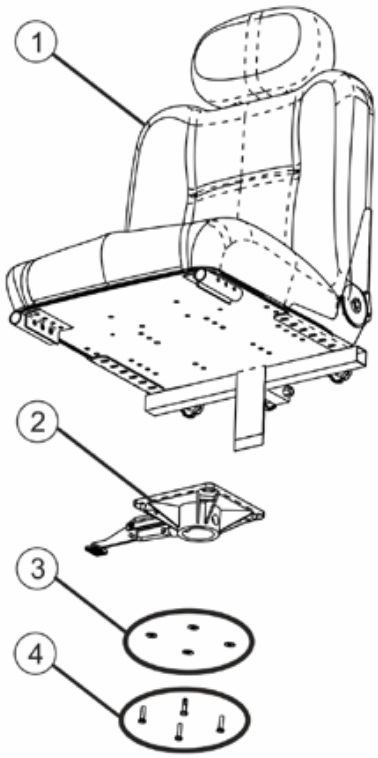
- Remontez la base d'assise (3) sur la plaque d'adaptation d'assise. Voir à ce sujet le point **Régler la position d'assise sur la base d'assise**.
- Montez l'assise comme décrit au chapitre 8.9.1.1.

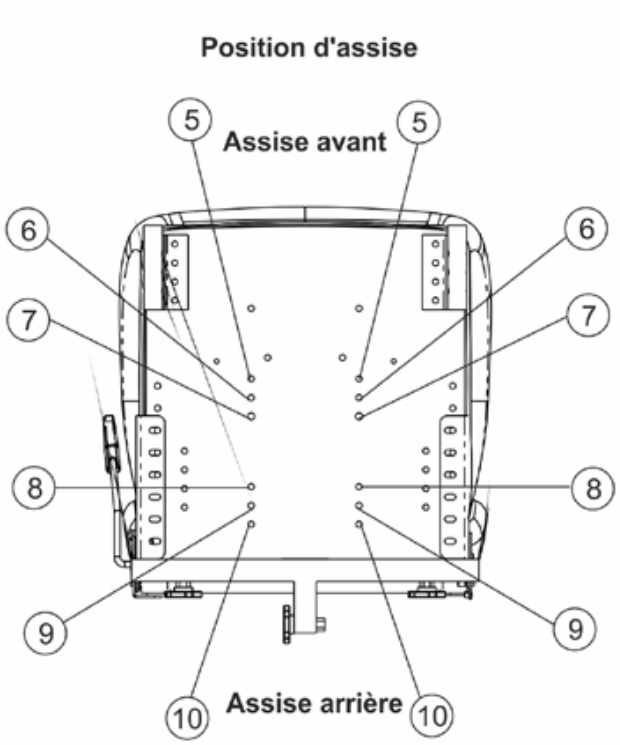
Régler la position d'assise sur la base d'assise

AVERTISSEMENT !

Vous trouverez dans le tableau les positions de montage correctes (1) pour le montant de l'assise. Pour des utilisateurs d'un poids supérieur à 220 lbs (100 kg), l'assise doit se trouver dans la position de dossier de 1 pouce (25,4 mm) lorsque les trous de montage 3, 4 et 5 sont utilisés pour le montant de l'assise. Le réglage de la hauteur d'assise est indiqué dans le chapitre 10.2.1.

- Enlevez l'assise comme décrit au chapitre 8.9.1.1.
- Enlevez les quatre vis de fixation (4) et les rondelles (3) qui maintiennent la plaque d'adaptation d'assise sur la base d'assise (2).
- Séparer la plaque d'adaptation d'assise de la base d'assise.
- Les trous de montage corrects pour le réglage de la position d'assise souhaitée sont visibles sur l'illustration suivante.





1	Assise	6	Position assise standard
2	Base d'assise	7	Position d'assise avant 1 pouce (25,4 mm) *
3	Rondelles	8	Position d'assise arrière 1 pouce (25,4 mm) *
4	Vis de fixation	9	Position assise standard
5	Position d'assise arrière 1 pouce (25,4 mm) *	10	Position d'assise avant 1 pouce (25,4 mm) *

- Aligner les trous de montage de la plaque d'adaptation d'assise (voir tableau à la p. 106) avec les trous de montage de la base d'assise.
- Fixer la plaque d'adaptation d'assise avec les quatre vis de fixation et les rondelles sur la base d'assise. Bien serrer.
- Montez l'assise comme décrit au chapitre 8.9.1.1.

Remarque
* Pour des utilisateurs d'un poids de plus de 220 lbs (100 kg) - **ne pas** utiliser la position avant de 1 pouce (25,4 mm).

Réglage de la bonne position d'assise pour profondeur de dossier de 18 pouces (457,2 mm)

Limitation de poids	Montant d'assise trous	1 pouce (25,4 mm) derrière	Standard	1 pouce (25,4 mm) devant
300 LBS (136 kg)	1	Y	Y	S/O
	2	Y	Y	S/O
	3	Y	S/O	S/O
	4	Y	S/O	S/O
	5	Y	S/O	S/O
220 LBS (100 kg)	1	Y	Y	Y
	2	Y	Y	S/O

Limitation de poids	Montant d'assise trous	1 pouce (25,4 mm) derrière	Standard	1 pouce (25,4 mm) devant
	3	Y	S/O	S/O
	4	Y	S/O	S/O
	5	Y	S/O	S/O
150 LBS (68 kg)	1	Y	Y	Y
	2	Y	Y	Y
	3	Y	Y	Y
	4	Y	Y	Y
	5	Y	Y	Y
Légende: Y - Utilisez S/O - NE PAS utiliser				

10.1.2.2 Assise standard

PRUDENCE : Danger d'écrasement !

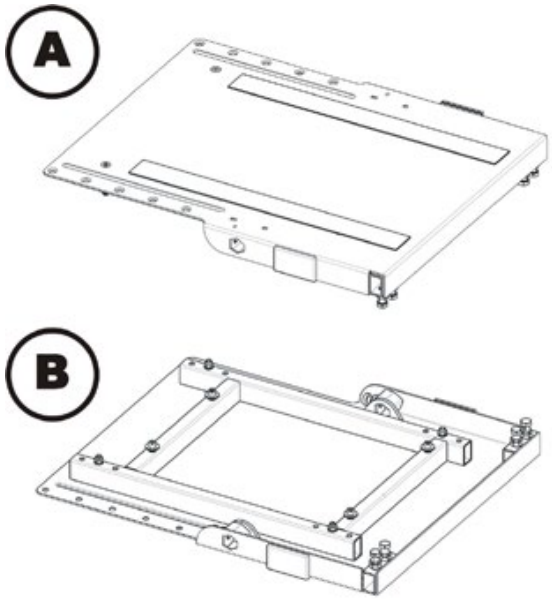
L'assise est très lourde. Risque de blessure pour les mains et les pieds !

- *Faites attention à vos mains et à vos pieds.*
- *Ayez recours à des techniques de levage correctes.*

Conditions préalables :

- Clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 4 mm
- Clé à fourche de 10 mm

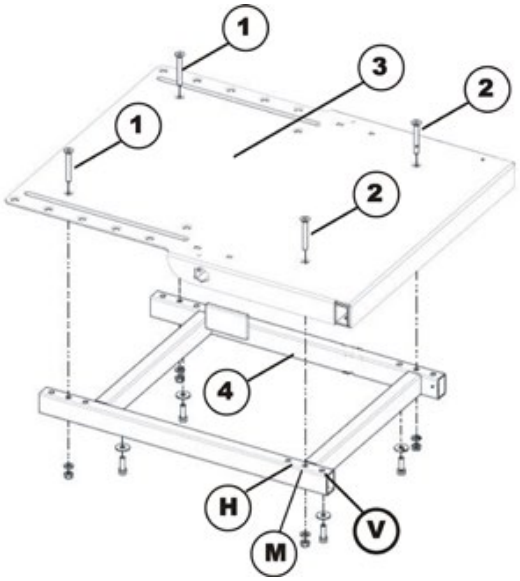
Les illustrations présentent les assises standard sans cousin d'assise vues du haut (A) et du bas (B).



- Vis de derrière (1)
- Vis de devant (2)
- Plaque d'assise (3)
- Cadre d'assise (4)

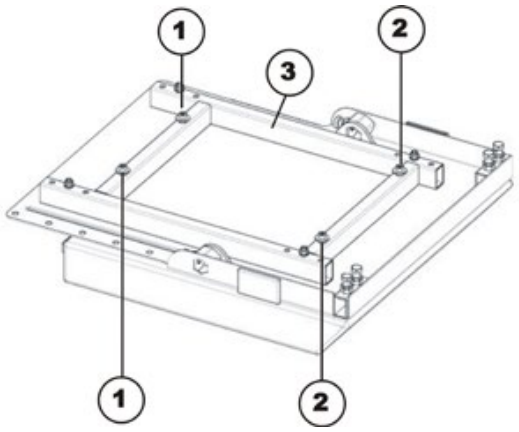
La plaque d'assise peut être fixée à trois positions différentes sur le cadre d'assise.

- Fixation avant (V)
- Fixation centrale (M)
- Fixation arrière (H)



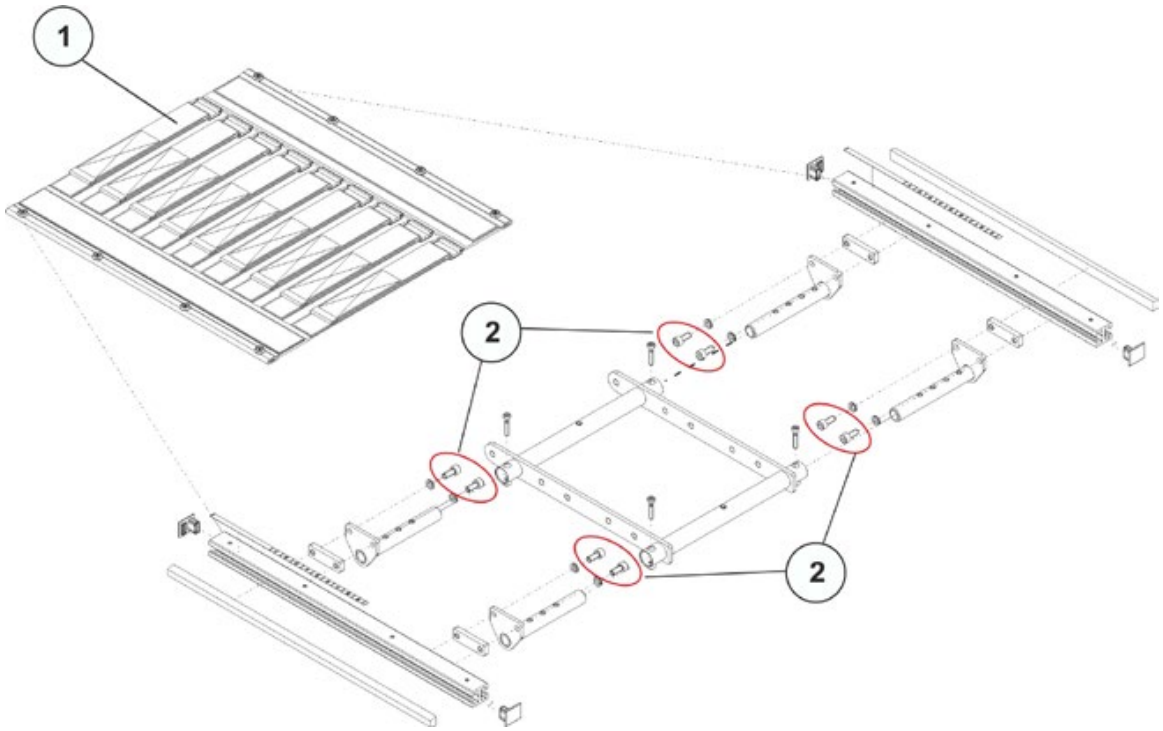
L'illustration montre l'endroit où se trouvent les trous pour la fixation du cadre d'assise (3) sur le support d'assise.

- Trous arrière (1)
- Vis de devant (2)
- Le cadre d'assise ne peut être fixé qu'à une position sur le support d'assise.



10.1.2.3 Assise Modulite

Conditions préalables :
- Clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 6 mm



- Enlevez la tôle d'assise ou bien le assise à sangles (1), cf. à ce sujet le chapitre 8.10.1.
- Desserrez les vis à six pans creux (2) devant et derrière, à gauche et à droite – NE PAS les enlever.
- Déplacer l'assise.
- Bien resserrer les vis.
- Remonter la tôle d'assise ou bien l'assise à sangles.

10.2 Réglage de la hauteur d'assise et basculement d'assise

10.2.1 Réglage de la hauteur d'assise (assise type Scooter et assise standard)

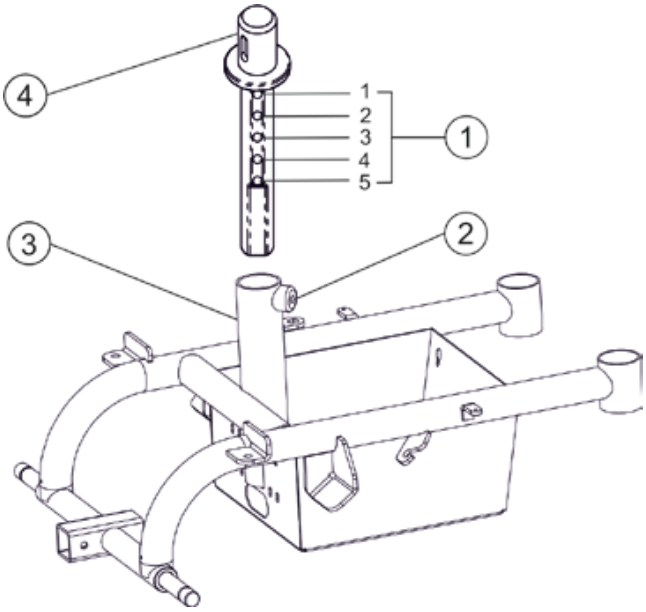
Remarque
L'assise peut être réglée à cinq hauteurs par pas respectif de 1 pouce (25,4 mm).

AVERTISSEMENT !

Les positions de montage correctes (1) pour le montant d'assise sont décrites au chapitre 10.1.2.1.

Pour des utilisateurs d'un poids de plus de 220 lbs (100 kg), l'assise doit se trouver dans la position de dossier de 1 pouce (25,4 mm) lorsque les trous de montage 3, 4 et 5 sont utilisés pour le montant de l'assise. Le réglage de la position d'assise sur la base d'assise se trouve dans le chapitre 10.1.2.1

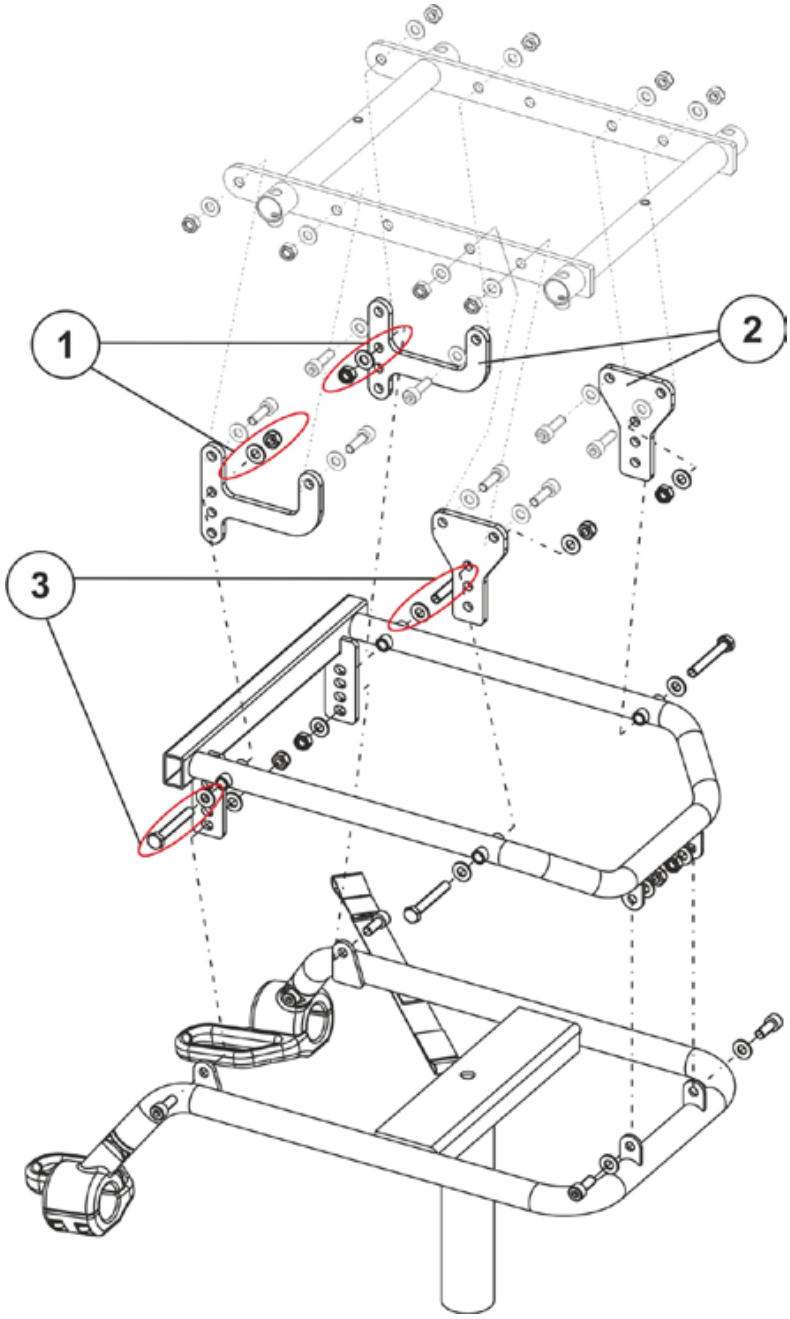
Conditions préalables :
- Clé à six pans creux de 3/8"



- Enlevez l'assise comme décrit au chapitre 8.9.1.1.
- Enlevez la vis de fixation (2) qui raccorde le montant d'assise (4) au tube support (3).
- Choisissez la position de montage souhaitée sur le montant d'assise (4).
- Reposez la vis (2) et resserrez la bien.
- Montez l'assise comme décrit au chapitre 8.9.1.1.

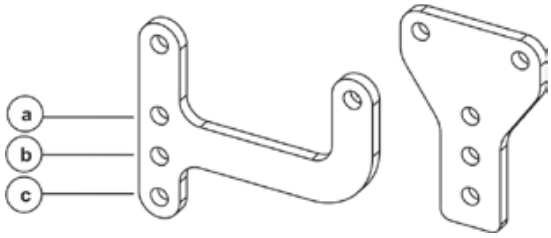
10.2.2 Réglage de la hauteur d'assise (assise Modulite)

Conditions préalables :
- Clé à fourche de 13 mm



- Enlevez la tôle d'assise ou bien le assise à sangles (1), cf. à ce sujet le chapitre 8.10.1.
- Desserrez et enlevez les vis (3) et les écrous autobloquants (1) devant et derrière avec une clé plate de 13 mm.

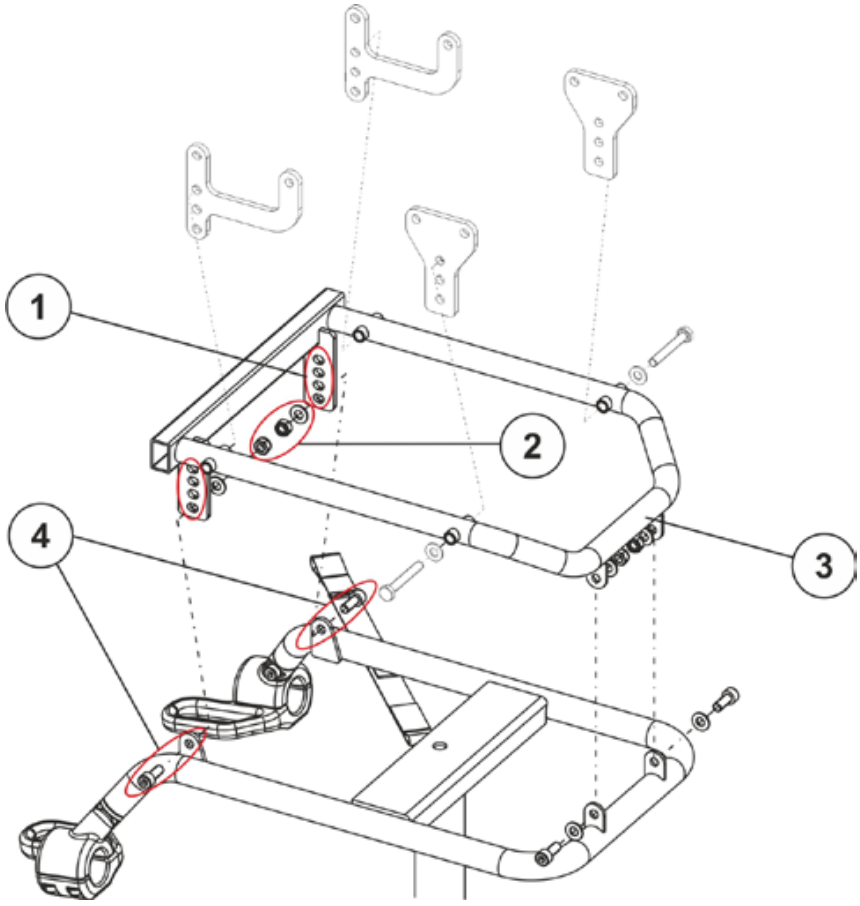
Hauteur d'assise		
Positions de montage	**Plaques d'assise**	**Assise en tissu**
a	450 mm	480
b	470 mm	500
c	490 mm	520



- Ajustez le cadre d'assise (2) à la position souhaitée (a, b ou c).
- Fixez les vis et les écrous autobloquants et resserrez-les bien.
- Remontez la plaque d'assise ou l'assise à sangle.

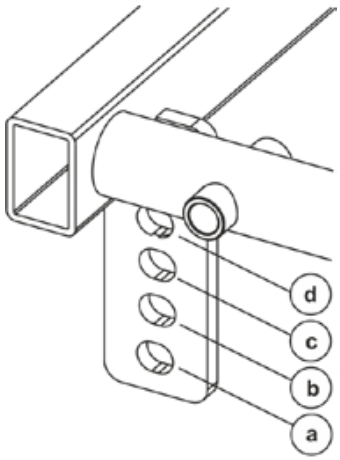
10.2.3 Régler le basculement d'assise (assise Modulite)

Conditions préalables :
- Clé mâle coudée pour vis à six pans creux de 6 mm
- Clé à fourche de 13 mm



- Enlevez la tôle d'assise ou bien le assise à sangles (1), cf. à ce sujet le chapitre 8.10.1.
- Desserrez et enlevez les vis (4) et les écrous autobloquants (2) y compris les rondelles (2) avec une clé plate de 13 mm et une clé à six pans creux de 6 mm.

Positions de montage	Basculement d'assise
a	0°
b	2°
c	4°
d	6°



- Choisissez le trou souhaité (1) pour adapter l'angle d'assise au cadre d'assise (3) (veillez à la position souhaitée a … d).
- Fixez les vis (4) et les écrous autobloquants (2) et resserrez-les bien.
- Si nécessaire, régler la hauteur d'assise comme décrit au chapitre 10.2.2.
- Remonter la plaque d'assise ou l'assise à sangle.

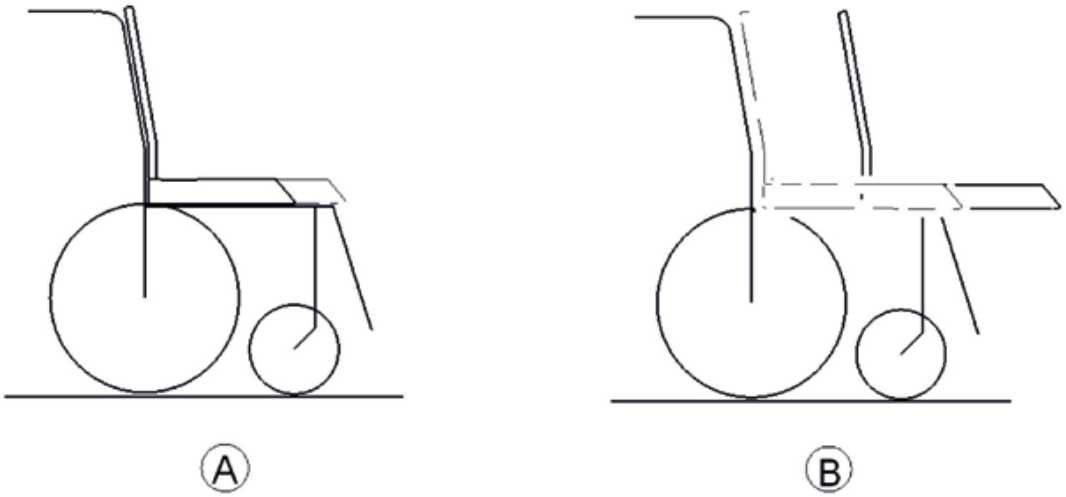
10.3 Régler le centre de gravité de l'assise

Le centre de gravité su assise peut être réglé en montant le cadre du assise sur le porte-assise plus en avant ou plus en arrière.

ATTENTION !

Le fauteuil roulant électrique est livré au départ de l'usine avec un centre de gravité de l'assise réglée de manière optimale. Toute modification de ce réglage risque de nuire à la stabilité du fauteuil roulant électrique !

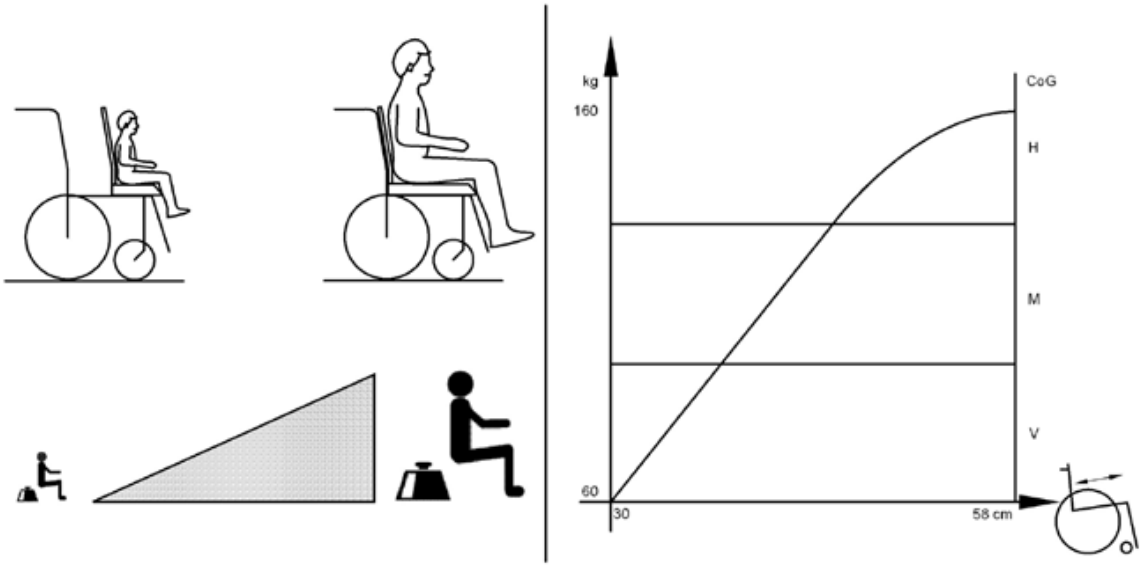
- *Vous devez effectuer une analyse des risques lors de toute modification du centre de gravité de l'assise pour déterminer la sécurité et la stabilité du fauteuil roulant électrique.*



A : Profondeur d'assise

B : Centre de gravité de l'assise /-position

Remarque
Le poids de l'utilisateur et la profondeur d'assise ont une grande influence sur le choix du centre de gravité de l'assise. Plus l'utilisateur est lourd et plus la profondeur d'assise est grande, plus le centre de gravité doit se trouver en arrière.



Pour les meilleures propriétés de déplacement possibles, le poids doit être réparti de 30 à 40 % à l'avant et 60 à 70 % à l'arrière dans le cas de fauteuils roulants à roues motrices arrière.

AVERTISSEMENT !

Risque de dommages matériels par collisions des repose-jambes avec d'autres pièces du fauteuil roulant !

- *Réglez les repose-jambes sur l'angle le plus petit avant de régler le centre de gravité de l'assise.*
- *Lors du réglage du centre de gravité de l'assise, veillez à ce que les repose-jambes ne touchent pas d'autres pièces du fauteuil roulant. Vous vous assurez ainsi que les repose-jambes ne peuvent entrer à aucun moment en collision avec d'autres pièces du fauteuil roulant.*

10.3.1 Assise type Scooter et assise standard

Selon le type d'assise, l'assise peut se fixer sur différents trous du cadre d'assise pour régler la profondeur d'assise. Voir chapitre 10.1.2.1 (assise type Scooter) et chapitre 10.1.2.2 (assise standard).

10.3.2 Assise Modulite

Cf. chapitre 10.1.2.3 et 10.2.3.

11 Contrôle final

Après la maintenance, il est indispensable d'effectuer un déplacement d'essai pour contrôler les fonctions du véhicule et pour garantir le fonctionnement correct et sûr du véhicule électrique.

Adresses de S.A.V.

A	**Invacare Austria GmbH** Herzog Odilostrasse 101 A-5310 Mondsee **Austria**	☎: Fax: @: WWW:	+43 6232 5 53 50 +43 6232 5 53 54 info@invacare-austria.com www.invacare.at
B L	**Invacare n.v.** Autobaan 22 B-8210 Loppem (Brugge) **Belgium**	☎: Fax: @: WWW:	+32 (0)50 83 10 10 +32 (0)50 83 10 11 belgium@invacare.com www.invacare.be
CH	**Invacare AG** Benkenstraße 260 CH-4108 Witterswil **Switzerland**	☎: Fax: @: WWW:	+41 (0)61487 70 80 +41 (0)61487 70 81 switzerland@invacare.com www.invacare.ch
D	**Invacare Aquatec GmbH** Alemannenstraße 10 88316 Isny **Deutschland**	☎ Fax @: WWW:	+49 (0)7562 70 00 +49 (0)7562 7 00 66 info@invacare-aquatec.com www.invacare-aquatec.de
DK	**Invacare A/S** Sdr. Ringvej 37 DK-2605 Brøndby **Danmark**	☎ (Kundeservice): Fax (Kundeservice): @: WWW:	+45 (0)36 90 00 00 +45 (0)36 90 00 01 denmark@invacare.com www.invacare.dk
E	**Invacare® SA** c/ Areny s/n Polígon Industrial de Celrà E-17460 Celrà (Girona) **ESPAÑA**	☎: Fax: @: WWW:	+34 (0)972 49 32 00 +34 (0)972 49 32 20 contactsp@invacare.com www.invacare.es
F	**Invacare® Poirier SAS** Route de St Roch F-37230 Fondettes **France**	☎: Fax: @: WWW:	+33 (0)247 62 64 66 +33 (0)247 42 12 24 contactfr@invacare.com www.invacare.fr
GB	**Invacare® Ltd** Pencoed Technology Park Pencoed Bridgend CF35 5HZ **United Kingdom**	☎ (Customer services): Fax (Customer services): @: WWW:	+44 (0)1656 77 62 22 +44 (0)1656 77 62 20 uk@invacare.com www.invacare.co.uk
I	**Invacare Mecc San s.r.l.** Via dei Pini, 62 I - 36016 Thiene (VI) **Italia**	☎: Fax: @: WWW:	+39 0445 38 00 59 +39 0445 38 00 34 italia@invacare.com www.invacare.it
IE	**Invacare Ireland Ltd.** Unit 5 Seatown Business Campus Seatown Rd, Swords County Dublin **Ireland**	☎: Fax: @: WWW:	+353 18 10 70 84 +353 18 10 70 85 ireland@invacare.com www.invacare.ie

Invacare® AS Grensesvingen 9 Postboks 6230 Etterstad N-0603 Oslo **Norge**	☎ (Kundeservice): Fax (Kundeservice): @: @: WWW:	+47 (0)22 57 95 00 +47 (0)22 57 95 01 norway@invacare.com island@invacare.com www.invacare.no
Invacare® B.V. Celsiusstraat 46 NL-6716 BZ Ede **Nederland**	☎: Fax: @: @: WWW:	+31 (0)318 69 57 57 +31 (0)318 69 57 58 nederland@invacare.com csede@invacare.com www.invacare.nl
Invacare Lda Rua Estrada Velha, 949 P-4465-784 Leça do Balio **Portugal**	☎: ☎: Fax: @: WWW:	+351 225 10 59 46 +351 225 10 59 47 +351 225 10 57 39 portugal@invacare.com www.invacare.pt
Återförsäljare: **Invacare® AB** Fagerstagatan 9 S-163 91 Spånga **Sverige** **Tillverkare:** **Invacare® Deutschland GmbH** Kleiststraße 49 D-32457 Porta Westfalica **Deutschland**	☎ (Kundtjänst): Fax (Kundtjänst): @: @: WWW: MÖLNDAL ☎: Fax: @: LANDSKRONA ☎: Fax: @: OSKARSHAMN ☎: Fax: @:	+46 (0)8 761 70 90 +46 (0)8 761 81 08 sweden@invacare.com finland@invacare.com www.invacare.se +46 (0)31 86 36 00 +46 (0)31 86 36 06 ginvacare@invacare.com +46 (0)418 2 85 40 +46 (0)418 1 80 89 linvacare@invacare.com +46 (0)491 1 01 40 +46 (0)491 1 01 80 oinvacare@invacare.com
Eastern european countries **European Distributor Organisation (EDO)** Kleiststraße 49 D-32457 Porta Westfalica **Deutschland**	☎ Fax @: WWW:	+49 (0)5731 75 45 40 +49 (0)5731 75 45 41 edo@invacare.com www.invacare.de